



Susana Portásio Castanheira

## **Relatório do Projeto de Investigação**

O portefólio como instrumento  
de avaliação reguladora: um estudo  
no 1º ciclo na área de Matemática

Relatório da componente de Investigação de Estágio III do  
Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do  
Ensino Básico

**Orientador:** Professor Doutor Jorge Manuel Bento Pinto

**Junho de 2015**



## Agradecimentos

Este trabalho encerra uma jornada de quase cinco anos e uma fase da minha vida profundamente marcante. Ao longo deste caminho estiveram presentes um conjunto de pessoas que foram fundamentais e às quais gostaria de agradecer.

Agradeço...

A todos os professores da ESE que cruzaram o meu caminho e que de alguma forma contribuíram para a construção da minha identidade profissional.

À Teresa Bondoso, educadora que me inspirou e deu a conhecer o “mundo” da avaliação e dos portefólios.

À professora cooperante Paula Antunes, por me ter recebido na sua sala e por todo o apoio.

A todos os alunos que participaram neste estudo. Obrigada pelo carinho diário e por me terem ensinado tanto.

À professora Catarina Delgado por todo o apoio e disponibilidade ao longo do processo de estágio.

Ao meu orientador, professor Jorge Pinto, por desde o início ter acreditado que “a minha ideia” seria possível e por me ter encorajado na sua realização. Obrigada por toda a sua disponibilidade, apoio e incentivo ao longo deste processo de aprendizagem.

Às minhas amigas e colegas de curso Ana Vieira, Catarina Almeida e Nádía Gavazzi. Obrigada pela amizade e por todos os momentos memoráveis.

À minha amiga e colega de estágio Cátia Silva. Obrigada por todas as palavras de força nos meus momentos de fraqueza, pelas gargalhadas inconfundíveis e que me animavam sempre. Obrigada “babe” sem ti esta experiência não teria sido a mesma coisa!

À minha família, especialmente, ao meu pai e à minha mãe, pelo apoio ao longo de todo este percurso.

Ao Vítor, o meu maridinho. Obrigada por toda a compreensão, paciência e apoio incondicional. Sem ti o meu sonho não teria sido possível. Não existem palavras que cheguem para demonstrar o meu agradecimento.

Ao meu pequeno príncipe, por todos os pontapés e momentos únicos que me encheram o coração, tornando a última fase deste trabalho mais simples e inesquecível.

## Resumo

O conceito de avaliação para a aprendizagem corresponde a uma perspectiva que vê a avaliação como parte integrante da aprendizagem. Contudo, no contexto pedagógico as práticas da avaliação continuam ainda muito ligadas ao uso da avaliação como uma medida, que nada contribuem para o sucesso dos alunos.

O estudo desenvolvido teve por objetivo uma mudança de práticas avaliativas pela introdução de uma nova forma de usar a avaliação e perceber as suas vantagens e constrangimentos. Além disso, também se pretendeu compreender que competências a utilização do portefólio em Matemática permite desenvolver nos alunos.

O presente estudo teve como participantes 19 alunos de uma turma de 2.º ano, onde decorreu o 3º momento de Estágio do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo. O mesmo tem por base uma abordagem qualitativa com uma metodologia próxima da Investigação-Ação. Os dados foram recolhidos através da observação participante, entrevistas, conversas de explicitação, análise documental e inquérito por questionário. A análise de dados foi realizada por meio da análise de conteúdo.

A análise das reflexões dos alunos revela que não há uma única razão para os alunos selecionarem as tarefas que mais aprenderam ou que mais dificuldades tiveram, sendo que as suas escolhas encontram-se relacionadas com diferentes factores e pelo significado que cada aluno atribui à aprendizagem num determinado momento. No que concerne às suas vantagens, a análise dos dados permitiu verificar que ao longo do tempo a utilização do portefólio em Matemática foi um instrumento valioso para a regulação da prática pedagógica e contribuiu para o desenvolvimento de competências ao nível da autonomia, responsabilidade, organização, reflexão, autoavaliação e autorregulação. Como constrangimentos foram identificadas dificuldades ao nível da interpretação das reflexões dos alunos e o tempo disponibilizado diariamente na análise de portefólios.

Em suma, a introdução de uma nova forma de usar avaliação, permitiu que a avaliação fosse usada como parte integrante da aprendizagem e da regulação da prática pedagógica.

**Palavras-Chave:** Avaliação Formativa; Portefólio; Desenvolvimento de competências; Regulação da prática pedagógica.

## Abstract

The concept of assessment for learning corresponds to a perspective that sees the evaluation as an integral part of learning. However, in the pedagogical context, evaluation practices are still very connected to the use of evaluation as a measure, which does not contribute to the success of students.

The main objective of the present study was a change of practice by introducing a new way to use the assessment and realize its advantages and constraints. It was also intended to understand what skills the use of the portfolio in Mathematics allows to develop in students.

This study involved 19 second grade students that belonged to my trainee class in the framework of the Masters in Preschool Education and First Cycle Teaching of Basic Education. The study is based on a qualitative approach with a methodology close to Action-Research. The data were collected through participant observation, interviews, explicit conversations, document analysis, and questionnaire survey. The data analysis was done through analysis of content.

The analysis reveals that it does not exist just one reason for students to select the tasks where they learned the most or had more difficulties. Their choices are related to different factors and the meaning that each student attributes to learning at a given moment. Regarding the advantages, the data analysis has shown that over time the use of the portfolio in Mathematics was a valuable tool for regulating the teaching practice and contributed to the development of skills in terms of autonomy, responsibility, organization, reflection, self-assessment and self-regulation. As constraints, were identified difficulties in the interpretation of the students reflections and the in the time available daily for the analysis of portfolios.

In summary, the introduction of a new way to apply the assessment allowed the use of evaluation as an integral part of learning and teaching practice.

**Keywords:** Assessment; Portfolio; Skills development; Regulation of teaching practice.

## Índice

1	Introdução .....	1
2	Quadro teórico de referência .....	6
2.1	Definindo avaliação.....	6
2.2	Avaliação sumativa – a avaliação como uma medida .....	6
2.3	A Avaliação Formativa .....	8
	A dimensão reguladora da avaliação formativa .....	11
	A autoavaliação e metacognição .....	12
	Autorregulação da aprendizagem.....	14
	O erro na avaliação formativa .....	15
	O feedback .....	15
	Portefólios .....	16
2.4	Resistir à mudança .....	21
3	Metodologia de trabalho.....	22
	Identificação do método e da sua justificação.....	22
	O contexto .....	24
	Identificação dos procedimentos de recolha e de tratamento de dados .....	25
	Observação participante .....	26
	Entrevista.....	27
	Análise documental .....	28
	Inquérito por questionário .....	29
	Análise dos dados recolhidos .....	30
	Procedimentos .....	33
4	Apresentação e discussão dos dados recolhidos.....	35
4.1	A construção do significado de portefólio .....	35
	Preparação do portefólio .....	36
4.2	Realização e dinâmica do Portefólio .....	44
	1º momento .....	45
	2º momento .....	51
	3º momento .....	53
	4º momento .....	54
4.3	Portefólio: um revelador de competências e aprendizagens.....	55
	A seleção das tarefas e os diferentes sentidos de aprender .....	55
	O que dizem as justificações dos alunos? .....	56

A evolução da capacidade de escrita e reflexão .....	60
Obstáculos encontrados à reflexão .....	62
A autonomia, responsabilidade e organização .....	67
4.4 Portefólio: instrumento regulador da prática pedagógica.....	68
4.5 Portefólio e a autorregulação da aprendizagem .....	74
4.6 O portefólio na perspetiva dos alunos .....	80
4.7 O portefólio na perspetiva da professora cooperante. ....	83
5 Considerações Finais.....	85
Referências Bibliográficas .....	91
Anexos.....	97
Anexo 1 – Grelha de registo (observação) .....	98
Anexo 2 - Guião entrevista à professora cooperante.....	100
Anexo 3 – Inquérito por questionário aos alunos.....	101
Anexo 4 – Guião (1) de apoio à seleção de tarefas e reflexão .....	103
Anexo 5 - Guião (2) de apoio à seleção de tarefas e reflexão .....	105
Anexo 6 – Propostas diferenciadas .....	107
Semana 1 .....	107
Tarefa cálculo mental .....	107
Tarefa - Problema I .....	108
Tarefa - Problema II .....	109
Tarefa - Sólidos Geométricos.....	110
Semana 2 .....	111
Tarefa multiplicação.....	111
Tarefa – Problemas.....	113
Tarefa cálculo mental I.....	114
Tarefa cálculo mental A.R. n°s até 50 .....	115
Tarefa cálculo mental I n°s até 100 .....	116
Tarefa cálculo mental L. n°s até 2000 .....	117
Anexo 7 - Conversas de explicitação .....	118
1º Momento de portefólio.....	118
2º momento de portefólio.....	126
3ª Momento de portefólio.....	131
4ª Momento de portefólio.....	138
Anexo 8 – Entrevista professora cooperante.....	142

## Índice de tabelas

Tab. 1 – Tarefas identificadas como as que mais aprenderam .....	p. 57
Tab. 2 – Tarefas identificadas como as que mais tiveram mais dificuldades .....	p. 58
Tab. 3 – Seleções dos alunos detalhadas .....	p. 58
Tab. 4 – Recolha de dados e objetivos específicos a propor aos alunos .....	p. 72
Tab. 5 – Estratégias de autorregulação identificadas pelos alunos .....	p. 78

## Índice de quadros

Quadro 1 – Técnicas de recolha de dados.....	p. 30
Quadro 2 – Cat. para analisar competências de autonomia e organização .....	p. 31
Quadro 3 – Cat. para analisar competências de reflexão, autoavaliação e autorregulação .....	p. 32
Quadro 4 – Cat. de análise seleções dos alunos (aprender).....	p. 32
Quadro 5 – Cat. de análise seleções dos alunos (dificuldades) .....	p. 33

## Índice de Figuras

Fig. 1 – Ideias dos alunos sobre o que poderia ser o portefólio.....	p. 36
Fig. 2 – Iniciativa de um aluno para colocar junto dos portefólios .....	p. 41
Fig. 3 – Autorretrato S.....	p. 41
Fig.4 – Capa de portefólio M.....	p. 41
Fig.5 – Exemplo de contrato.....	p. 44
Fig. 6 – Esquema com tarefas seleccionáveis para portefólio.....	p. 45
Fig.7 – Alunos a seleccionar as tarefas para o portefólio.....	p. 52
Fig. 8 – L. Reflexão 1 .....	p. 59
Fig. 9 – L. Reflexão 4.....	p. 59

Fig. 10 – L., Reflexão 1º momento.....	p. 61
Fig. 11– L., Reflexão 4º momento.....	p. 61
Fig. 12 – C., Reflexão., 1º momento.....	p. 62
Fig. 13 –C., Reflexão 4º momento.....	p. 63
Fig. 14 – Reflexão L.....	p. 66
Fig. 15 – Excerto reflexão I.....	p. 74
Fig. 16 – Excerto reflexão L.....	p. 74
Fig. 17– Excerto reflexão S.....	p. 75
Fig. 18 – Excerto reflexão D.....	p. 75
Fig. 19– Excerto reflexão D.....	p. 76
Fig. 20– Excerto reflexão L.....	p. 76

#### Quadro de acrónimos e abreviaturas

Cat.....	Categorias
NC.....	Notas de campo
T.....	Transcrição
P.....	Portefólio
CEP.....	Conversa explicitação portefólio
PE.....	Professora estagiária
EPC.....	Entrevista professora cooperante
EA.....	Entrevista alunos
NEE.....	Necessidades educativas especiais

# 1 Introdução

Como se sabe o processo de ensino-aprendizagem está intrinsecamente ligado à forma como o currículo é definido, planeado e desenvolvido. Este processo encontra-se fortemente ligado ao processo de avaliação.

De acordo com o Decreto-lei n.º 139/2012, documento normativo que estabelece os princípios e procedimentos que devem ser considerados na avaliação dos alunos nos três ciclos do ensino básico e secundário, pode ler-se que a avaliação “constituindo -se como um processo regulador do ensino, é orientadora do percurso escolar e tem por objetivo a melhoria da qualidade do ensino” devendo ser “utilizada por professores e alunos para, em conjunto, suprir as dificuldades de aprendizagem” (Decreto-lei n.º 139/2012).

Com efeito, pode dizer-se que esta perspetiva de avaliação afasta-se da avaliação unicamente com o objetivo de medida, onde o aluno ocupa um lugar passivo e vai ao encontro de uma avaliação designada de formativa, que se encontra “ancorada nos seus atores e nos contextos em que se desenrola” (Pinto e Santos, 2006, p. 7). Assim, ao contrário da avaliação como medida, que tem como principal função o controlo das aprendizagens em função do que é ensinado pelo professor, a avaliação formativa encontra-se estruturada segundo um conceito de Escola no qual a avaliação e a informação resultante são utilizadas como meios promotores e reguladores do processo de ensino-aprendizagem, favorecendo uma “cultura de avaliação para a aprendizagem” (Pinto e Santos, 2010).

Apesar da legislação, no contexto pedagógico “as práticas da avaliação continuam ainda muito ligadas ao uso da avaliação como uma medida, tentando fazer pensar que esta é credível, porque é legitimada institucionalmente” (Santos et al, 2010, p. 10). Ou seja, quer isto dizer que embora se conheçam as vantagens da avaliação formativa, encontrando-se estas inclusivamente legitimadas a nível institucional, muitos profissionais continuam a utilizar a avaliação somente como forma de classificação, o que não contribui para promover as aprendizagens dos alunos nem para a regulação da prática pedagógica.

De acordo com Cid e Fialho (2013) existem assim duas perspetivas diferentes de conceber e utilizar a avaliação: a avaliação *da* aprendizagem e a avaliação *para* a aprendizagem. O conceito de avaliação da aprendizagem insere-se numa avaliação de

natureza sumativa, focada nos conteúdos e na medida de conhecimentos e resultados. Já o conceito de avaliação para a aprendizagem corresponde a uma avaliação de caráter formativo e que tem como “primeira prioridade promover a aprendizagem dos alunos” (Cid e Fialho, 2013, p. 3), perspectiva que vê a avaliação como parte integrante da aprendizagem, utilizando-se a avaliação para aprender.

Entre as razões salientadas pelos professores para não utilizarem na sua prática um modelo de avaliação formativa e para a aprendizagem, surge a ideia de que para adotarem esta perspectiva é necessário que os alunos demonstrem uma certa maturidade (Pinto e Santos, 2010), sendo que nos primeiros anos os alunos ainda não estarão capacitados para tal. Todavia, um estudo realizado por Pinto e Santos (2010) com crianças que frequentavam o ensino pré-escolar e 1º ano do 1º ciclo do Ensino Básico revela que a avaliação formativa pode ser desenvolvida com alunos de qualquer idade.

Mas como desenvolver uma prática que considere a avaliação formativa como um instrumento pedagógico promotor do processo de ensino e da aprendizagem?

De acordo com Pinto e Santos (2012) “O desenvolvimento de uma avaliação formativa passa naturalmente pelo desenvolvimento de novos instrumentos de avaliação” (p. 346). Com efeito, e partindo do princípio que a avaliação deve assentar num eixo de comunicação entre o aluno e o professor, torna-se fundamental que os docentes desenvolvam e integrem na sua prática instrumentos de avaliação que possibilitem a participação dos alunos. É neste sentido que se torna pertinente a utilização do portefólio de aprendizagem: um instrumento de autoavaliação, que consiste numa coleção organizada e intencional de trabalhos selecionados pelo próprio aluno e que evidencia as aprendizagens dos alunos ao longo do tempo (Parente, 2012).

De acordo com Bondoso e Pinto (2009) o portefólio é atualmente considerado como um dos instrumentos de trabalho mais promissores do ponto de vista da avaliação formativa, uma vez que permite: (i) situar-se no contexto de ensino e aprendizagem; (ii) o diálogo entre quem ensina e quem aprende; (iii) recolher uma informação rica e diversificada, utilizável de forma muito diversa; (iv) planificar a ação pedagógica futura.

Além disso, considerando que a utilização do portefólio proporciona “uma aprendizagem com significado através de um desafio intelectual real para o aluno” (Santos et al, 2010, p. 18) o portefólio é também visto atualmente como um contexto favorável para desenvolver competências nos alunos, estando o conceito de competência nesta perspectiva ligado à ideia de mobilizar os recursos necessários perante uma situação concreta, ou seja, “saber-agir” em conformidade perante determinada

situação, “apoiando-se em conhecimentos mas não ficar limitado aos mesmos” (Perrenoud, 1999, p. 4). Neste sentido, importa referir que a importância de desenvolver competências nos alunos possui uma preocupação em reduzir o insucesso escolar e de preparar os alunos para lidarem/ultrapassarem desafios futuros, sendo estas razões normalmente identificadas para defender “uma abordagem por competências em educação” (Santos et al, 2010, p. 17).

Assim, considerando os pressupostos teóricos anteriores e, atendendo ao facto de que o portefólio é uma ferramenta de avaliação formativa que coloca o aluno no centro da sua aprendizagem e que pode promover o desenvolvimento de competências, considero que este tema possui toda a pertinência para desenvolver um projeto de investigação.

Do ponto de vista pessoal, o meu interesse pela avaliação e pelos portefólios surgiu no 1º ano do mestrado durante o estágio em pré-escolar, uma vez que a educadora com quem estagiei utilizava como ferramenta de avaliação o portefólio. Embora, antes de iniciar o estágio já tivesse “ouvido” falar nos portefólios de aprendizagem, foi ao longo deste processo que atribui um novo significado a esta ferramenta. O facto de ter compreendido a importância do portefólio como ferramenta de avaliação e, por ter vivido uma experiência tão intensa na sala desta educadora, semeou em mim a vontade de, enquanto futura profissional, querer integrar esta ferramenta na minha prática.

Quando cheguei à sala onde este estudo foi desenvolvido, deparei-me com uma prática de avaliação baseada numa perspetiva de avaliação das aprendizagens, sendo a Matemática identificada pela professora cooperante como a área curricular onde os alunos apresentavam maiores dificuldades. Assim, tendo em conta que as experiências de vida podem ser ponderadas na identificação de problemas (Afonso, 2005) foi ao deparar-me com esta situação que comecei a ponderar integrar o portefólio naquele contexto, recorrendo à sua utilização como ferramenta de avaliação formativa.

Neste sentido, ao longo de aproximadamente três meses, implementei um projeto que consistiu na construção e na utilização regular de portefólios na área da Matemática, no qual os alunos teriam que selecionar quinzenalmente (entre todas as tarefas realizadas ao longo daquele período de tempo) (i) a tarefa onde aprenderam mais (ii) a tarefa onde sentiram mais dificuldades. As seleções dos alunos eram acompanhadas da respetiva reflexão, uma narrativa pessoal orientada por algumas

questões e que tinha por objetivo confrontar os alunos sobre o que fizeram, aprenderam ou ainda que ponderassem soluções para ultrapassarem as suas necessidades futuras.

Desta forma, o estudo desenvolvido teve por objetivo uma mudança de práticas avaliativas pela introdução de uma nova forma de usar avaliação e perceber as suas vantagens e constrangimentos.

Com efeito, as questões que orientaram este trabalho foram as seguintes:

- A utilização do portefólio em Matemática que competências permite desenvolver?
  - De que modo o portefólio é um revelador de aprendizagens?
  - Como é que o portefólio pode contribuir para a regulação da prática pedagógica?
  - Como é que o portefólio pode contribuir para a autorregulação da aprendizagem?

O trabalho desenvolvido foi organizado da seguinte forma:

No primeiro capítulo encontra-se a introdução do trabalho. O mesmo integra a identificação do tema, a sua problematização, pertinência, motivações pessoais para a sua escolha temática, objetivos do trabalho, bem como uma breve explicação da organização do trabalho.

O segundo capítulo refere-se ao enquadramento teórico, onde se pretende clarificar e discutir diferentes conteúdos abordados ao longo deste trabalho. Neste sentido, este capítulo integra uma breve definição de avaliação e elucida para a sua evolução ao longo do tempo. De forma a construir uma ponte para a avaliação formativa, é esclarecido o papel de medida na avaliação sumativa. Uma vez que este trabalho se centra numa ferramenta de avaliação formativa, este modelo de avaliação sofrerá maior destaque, pretendendo-se salientar a sua importância na atualidade para a educação, nomeadamente, ao nível dos seus contributos para a aprendizagem e para o ensino. Com efeito, serão enunciados subtemas que se integram na perspetiva de avaliação formativa, como a regulação de práticas e da aprendizagem, autoavaliação, reflexão, metacognição, autorregulação, feedback, a abordagem do erro e o portefólio.

O terceiro capítulo diz respeito à metodologia utilizada neste trabalho. É neste capítulo que é apresentado o contexto do trabalho, o tipo de estudo e apresentados os

métodos selecionados para o mesmo. Também neste capítulo estão enunciados todos os procedimentos adotados ao longo de todo o trabalho e identificados os instrumentos selecionados para a recolha e análise dos dados.

O quarto capítulo é referente à apresentação e análise de dados. Assim, neste capítulo são apresentados e analisados os dados recolhidos relativos à implementação e negociação do portefólio, a sua dinâmica, os progressos desenvolvidos pelos alunos ao nível de algumas competências (por exemplo, reflexão, autonomia, organização, autoavaliação, autorregulação), o portefólio como instrumento regulador da prática pedagógica, o portefólio na perspetiva dos alunos e da professora cooperante.

O quinto capítulo é dedicado às considerações finais. Desta forma, neste capítulo encontram-se as respostas às questões pelo qual este trabalho foi estruturado e uma reflexão geral sobre o caminho realizado, onde são enunciadas algumas das minhas dificuldades durante o projeto.

Por fim, encontram-se as referências bibliográficas e os anexos.

## 2 Quadro teórico de referência

### 2.1 Definindo avaliação

Na história, a avaliação desempenhou diversas funções, associadas, não exclusivamente à evolução da escola e dos sistemas educativos, mas também aos vários conceitos de cultura e saber, bem como à organização do trabalho. No que respeita à sua utilização na educação, as suas alterações incidem sobretudo nas mudanças conceptuais e etimológicas de que esta temática tem sofrido, resultantes, entre outros aspetos, da reflexão sobre a dimensão pedagógica do que se entende por ensinar e por aprender e das relações entre “o saber (o que é prescrito), o professor e os alunos” (Pinto e Santos, 2006, p. 1). Com efeito, ao longo do tempo o significado do que é ensinar, aprender e avaliar e quais as suas influências mútuas têm passado por várias mudanças, refletindo diferentes paradigmas e preocupações. Todavia, mesmo incidindo sobre finalidades diferentes, parece existir um traço que se mantém “a de que a avaliação é um processo de tomada de decisões sobre as aprendizagens de outro” (Pinto e Santos, 2012, p. 334). Atualmente, “novas” preocupações sobre a avaliação, e respetivas teorias, procuram compreender como a avaliação poderá funcionar como um instrumento de apoio à aprendizagem dos alunos.

Embora existam diversas concepções e modelos de avaliação e da sua função na educação, atentando o foco deste trabalho, irei centrar-me na avaliação sumativa e formativa. Contudo, uma vez que este trabalho incide na utilização de um instrumento de avaliação formativa – o portefólio de aprendizagem – este modelo de avaliação irá assumir um maior destaque no quadro teórico de referência.

### 2.2 Avaliação sumativa – a avaliação como uma medida

No contexto pedagógico o modelo da avaliação sumativa vê a avaliação como uma medida. Tal como referido por Vilar (1993) condiz com uma concepção de avaliação onde “avaliar consiste apenas em medir e dar valor aos resultados” (p. 17). Este corresponde assim a um modelo de avaliação que favorece a ligação entre o

professor e o saber, refletindo por isso um modelo pedagógico do ensinar, que se centra no professor e onde o aluno assume um lugar passivo. Neste modelo de avaliação aprender significa conseguir reproduzir toda a matéria, tal como lhe foi transmitida pelo professor (Pinto e Santos, 2006).

Uma vez que este é um modelo onde o professor ocupa um lugar central e que privilegia a mecanização/memorização de conteúdos, as dificuldades de aprendizagem demonstradas pelos alunos, devem-se sobretudo à falta de atenção, de memória, incapacidade intelectual ou esforço/trabalho insuficientemente. Ou seja, caso os alunos apresentem dificuldades de aprendizagem ou se não corresponderem aos objetivos definidos pelo professor, eles serão os únicos responsáveis pelo seu insucesso, visto que a capacidade do professor é indiscutível (Gonçalves, 2008). Logo, nesta perspetiva, o erro é visto como um sinal de ignorância e não como uma forma de compreender as dificuldades dos alunos. Assim, na perspetiva sumativa a avaliação é utilizada como uma “medida da diferença existente entre o modelo do professor e a reprodução desse modelo” (Pinto e Santos, 2006, p. 18) feita pelo aluno. Avalia-se o que o aluno sabe em função do que foi transmitido pelo professor, favorecendo-se os testes escritos e individuais no final do período a que serão atribuídos uma nota.

Porém, tal como refere Cardinet (1993) “as notas transmitem, essencialmente, uma informação acerca da posição dos alunos em relação uns aos outros estabelecendo quais os "bons" e os "maus" alunos” (p.21) não acrescentando por isso nada de novo ao ensino e aumentando as desigualdades, sendo que a avaliação é situar numa escala de valores através da verificação da aprendizagem dos alunos (Gonçalves, 2008). Neste sentido, a avaliação está pouco relacionada com os programas e o desenvolvimento do currículo, procurando apenas certificar os conhecimentos demonstrados por cada aluno, originando, inclusivamente, a hierarquização e desigualdades escolares entre os alunos. Por exemplo, os bons alunos são os que conseguem acertar mais respostas nas fichas de avaliação, ou outros instrumentos de avaliação semelhantes, enquanto os maus alunos são os que acertam menos respostas. Com efeito, a avaliação utiliza um processo de referência normativa, que classifica e compara, contribuindo para uma divisão em classes (Fernandes, 2005).

A avaliação é normalmente associada à sua vertente sumativa, uma vez que é prática recorrente a utilização de fichas de avaliação sumativas e exames, como forma de avaliar as aprendizagens realizadas pelos alunos. Pode dizer-se que esta modalidade é de certa forma encorajada pelo Ministério da Educação, na medida em que cria

situações e abre espaços para estas práticas, nomeadamente o enquadramento e encorajamento das fichas de avaliação de final de período e os exames.

Desta forma, embora, progressivamente a avaliação tenha vindo a tornar-se mais complexa e exigente ao nível dos métodos, das finalidades e dos instrumentos (Gonçalves, 2008, p. 56) o propósito de usar a avaliação para medir o saber mantém-se até à atualidade (Santos et al, 2010).

### **2.3 A Avaliação Formativa**

Apesar de não existir uma única definição para avaliação formativa, de uma forma geral pode dizer-se que ao contrário da avaliação sumativa, que se encontra associada à ideia de medida do saber, cuja preocupação principal é o controlo do desempenho dos alunos, a avaliação formativa é vista como um “instrumento de regulação pedagógica” (Pinto e Santos, 2006, p. 98) e, como uma “bússola orientadora do processo de ensino-aprendizagem” (Cortesão, 1993, p. 13). Corresponde a um modelo de avaliação que está mais orientado para melhorar as aprendizagens do que para as classificar, mais integrado no processo de ensino aprendizagem e na qual os alunos desempenham um papel fundamental (Fernandes, 2006). Influenciada pelas perspetivas construtivista e socioconstrutivista, correntes de pensamento que se centram nos seus atores e que valorizam o contexto e os processos de aprendizagem (Ferreira, 2006), a avaliação formativa centra-se no aluno e no processo avaliativo, permitindo que o aluno seja o construtor do seu próprio conhecimento, faça parte da sua avaliação e se conscientize da sua própria aprendizagem.

Embora nesta perspetiva, o professor desempenhe o papel passivo, é de referir que não significa que o papel do professor seja menos importante. O professor troca de papel, sendo que “de transmissor do saber passa a organizador dos contextos e acompanhante privilegiado dos alunos nas aprendizagens” (Pinto e Santos, 2006, p. 38) tornando-se o seu papel ainda mais rigoroso e complexo.

Uma vez que só conhecendo o que o aluno sabe é possível ao professor delinear uma intervenção pedagógica adequada, ao contrário da avaliação sumativa, a informação resultante do processo de avaliação formativa é utilizada na melhoria do processo de ensino-aprendizagem, pretendendo-se criar condições para o sucesso

educativo e para a qualidade da educação (Ferreira, 2006). Desta forma, e uma vez que nesta perspetiva a avaliação possibilita a comunicação e interação entre pessoas e objetos de avaliação (Santos, 2008), o ato de avaliar assume um papel de destaque no campo pedagógico, pois, além de permitir a transmissão de dados relevantes sobre o desempenho escolar dos alunos, proporciona a aquisição de informações fulcrais para ajudar o aluno a aprender.

Com efeito, a avaliação deixa de se centrar nos produtos de cada aluno para ser utilizada como um mecanismo que pode ser utilizado para melhorar o processo de ensino e os seus resultados e, igualmente desenvolver medidas diferenciadas. Tal como salientado por Pinto, Martins e Sousa (2008) “fazer de conta que os alunos são todos iguais e que as dificuldades são essencialmente um problema dos alunos já não é justificação aceitável tanto social como pedagógica” (p.1), sendo que desenvolver medidas pedagógicas diferenciadas entre os alunos é uma necessidade na organização do trabalho na sala de aula, considerando não só a diversidade encontrada nas aprendizagens realizadas, mas também a forma de pensar e de aprender dos alunos (Santos, 2009).

Desta forma, dado que a avaliação formativa possibilita que o professor consiga, ao longo do tempo, um conhecimento profundo sobre cada aluno, sobre os seus pontos fortes, fracos, conquistas ou dificuldades, a análise e interpretação dos dados avaliativos recolhidos permitem ao professor agir e planificar de acordo com as necessidades dos seus alunos. Logo, partindo do princípio de que avaliar e diferenciar são ações fundamentais para dar resposta à heterogeneidade dos alunos e promover uma igualdade de oportunidades, será importante desenvolver mecanismos de avaliação formativa que permitam ao docente desenvolver uma prática diferenciada, onde o aluno é avaliado de acordo com critérios independentes dos resultados obtidos pela norma ou por outros alunos (Cardinet, 1993).

Além disso, a construção de uma avaliação eficaz e eficiente para possibilitar uma regulação contínua do processo educativo, requiere que os critérios de avaliação utilizados sejam conhecidos e assimilados pelos alunos (Barreira, Boavida e Araújo, 2006). De acordo com Pinto e Santos (2012) os critérios de avaliação correspondem aos critérios considerados para “avaliar a aquisição de conhecimentos, a qualidade das produções de um aluno e o nível de desenvolvimento de uma capacidade ou de uma atitude” (p. 337). Desta forma, numa perspetiva de avaliação formativa, um critério de avaliação corresponde a um elemento de diálogo entre professor e aluno.

Encontram-se assim dois tipos de critérios de avaliação: os critérios de realização e os critérios de sucesso. Os critérios de realização favorecem o envolvimento dos alunos e relacionam-se com as tarefas propostas, correspondendo aos “procedimentos que são esperados os alunos desenvolverem a partir do que lhes foi proposto fazer” (Pinto e Santos, 2012, p. 337). Por sua vez, os critérios de sucesso permitem que o aluno analise criticamente a sua ação. São essencialmente normativos e ligam-se aos resultados finais. Contudo, os critérios de sucesso podem transformar-se em critérios de realização” (Pinto e Santos, 2012, p. 337), visto que os alunos poderão utilizar os resultados dos mesmos para melhorar a sua aprendizagem (permitindo efetivamente desenvolver a sua capacidade de autorregulação e autoavaliação).

Com efeito, ao partilhar com os alunos os critérios de avaliação definidos, o professor possibilita que os alunos tenham um maior envolvimento no seu processo de avaliação e que compreendam o que é esperado que façam, favorecendo o seu sucesso. Contudo, e uma vez que só ter conhecimento dos critérios não irá garantir um melhor desempenho por parte dos alunos, será fundamental que os critérios sejam discutidos em conjunto com os alunos e, posteriormente, recorrer a estratégias como a autoavaliação ou o feedback.

Ademais, de maneira a que o professor consiga otimizar toda a informação recolhida e, de modo a desenvolver uma planificação e uma prática fundamentada e adequada às necessidades dos seus alunos, Santos e Santos (sd) sugerem a integração de um processo de avaliação estruturado em quatro fases interligadas - Recolher os dados; Interpretar a evidência; Usar os resultados; Planificar a avaliação. Cada uma destas fases irá contribuir por exemplo para: definir quais os critérios a utilizar na avaliação, decidir que métodos utilizar na recolha de dados ou como interpretar resultados e transmiti-los aos alunos.

Posto isto, tal como identificado por Abrecht (1994), pode dizer-se que a avaliação formativa:

- É dirigida ao aluno;
- Pretende que o aluno se conscientize sobre a sua aprendizagem;
- Faz parte do processo de aprendizagem;

- Permite diferenciar pedagogicamente;
- Centra-se nos resultados e processos;
- Não é fechada na observação, necessita de uma ação e de uma intervenção sobre a aprendizagem ou sobre o ensino;
- Em vez de condenar o erro, procura as razões que estão na origem das dificuldades dos alunos;
- Permite que o professor oriente a sua prática.

### **A dimensão reguladora da avaliação formativa**

Como já anteriormente referido, outra vertente encontrada na avaliação formativa é a sua função reguladora. Avaliação reguladora, pois, por um lado, permite “ajudar a compreender o funcionamento cognitivo do aluno face a uma dada situação proposta para intervir de forma adequada” (Santos et al, 2010, p. 12) e por outro lado, consente que o aluno tome consciência da sua própria aprendizagem. Desta forma, a avaliação formativa é vista como uma ferramenta de acompanhamento e regulação do ensino aprendizagem que contribui para o desenvolvimento de uma atitude reflexiva, que consente aos alunos e professores regularem o ensino e a aprendizagem rumo ao sucesso. A regulação facultada pela avaliação formativa é encontrada na utilização de medidas individualizadas de ensino e de aprendizagem na sala de aula, adequadas aos alunos e que respondem às suas necessidades, onde os alunos desempenham um papel central na sua aprendizagem. Porém, é de salientar que a informação resultante do processo de avaliação não é por si só autossuficiente para refletir uma prática de avaliação formadora, sendo por isso fundamental uma análise e interpretação da informação recolhida (Santos, 2008).

Para que a interação entre professor-aluno ou professor-alunos possa ser designada de reguladora e, com efeito, contributiva da aprendizagem, a mesma deverá possuir características como:

- Ser propositada;
- Olhar o erro sem estatuto diferenciado (não se destacando os que erram daqueles que acertam);
- Respeitar e aceitar diferentes modos de pensar;

- Considerar que as diferentes interações em sala de aula podem funcionar como contextos para o desenvolvimento da auto e coavaliação dos alunos; (Santos, 2008)

A função reguladora da avaliação formativa sobressai assim em duas vertentes: “a) uma regulação do dispositivo pedagógico: o professor, informado dos efeitos do seu trabalho pedagógico, modifica a ação, ajustando as suas intervenções; b) uma regulação da atividade do aprendente: o aluno toma consciência das dificuldades com que se depara no seu percurso de formação a fim de reconhecer e de corrigir os erros” (Fernandes, 2006, p.74).

Contudo, considerando as necessidades da sociedade atual salienta-se que uma das finalidades de cariz regulador é que progressivamente o aluno desenvolva a capacidade de regular a sua própria aprendizagem, “sendo a autoavaliação a forma privilegiada da avaliação, um processo de metacognição e efetivamente um meio de aprendizagem” (Santos, 2008, p. 5).

### **A autoavaliação e metacognição**

De acordo com Nunziati (1990) “a autoavaliação é o processo por excelência da regulação, dado ser um processo interno ao próprio sujeito” (Santos, 2002, p. 2). Por sua vez, a metacognição, é entendida como a capacidade de conhecer, pensar e refletir sobre a aprendizagem, capacidade esta que consente que os alunos se situem no seu próprio processo de aprendizagem e regulem o mesmo. É referente “ao conhecimento do próprio conhecimento, à avaliação, à regulação e à organização dos próprios processos cognitivos” (Ribeiro, 2003, p. 110)

Assim desenvolver a capacidade de metacognição poderá potencializar o processo de aprendizagem, dado que o conhecimento do aluno sobre si próprio, os seus pontos fortes, pontos fracos e necessidades poderão conduzir “a uma melhoria da atividade cognitiva e motivacional” (Ribeiro, 2003, p. 110) e, efetivamente, a uma valorização do processo de aprender. Neste sentido, e visto que a metacognição só se verifica quando o aluno se consciencializa, da sua forma de aprender, dos seus erros e

de lidar com os obstáculos, pode dizer-se que a autoavaliação é um processo de metacognição correspondente a um processo mental interno, que permite ao indivíduo ter consciência dos diferentes momentos e aspectos da sua atividade cognitiva, sendo o mesmo “um olhar crítico e consciente sobre o que se faz, enquanto se faz” (Santos, 2002, p. 2). Para Barbosa e Alaiz (1994) a autoavaliação sistemática é ela própria um meio de aprendizagem, um saber que se aprende fazendo, pelo recurso a procedimentos de avaliação específicos que possibilitem a apropriação dos critérios de avaliação dos professores e a autorregulação progressiva dos erros (Santos, 2002).

De acordo com Bernardes e Miranda (2003) colocar a autoavaliação em prática poderá ser um trabalho muito difícil, sendo imprescindível que o professor apoie e dê o tempo necessários ao aluno até que o mesmo automatize este processo. Mesmo que o tempo despendido neste processo possa parecer desperdiçado, o professor verá este tempo ser retribuído quando os seus alunos discutam autonomamente “os seus sucessos, as suas dificuldades ou desafios” (Bernardes e Miranda, 2003, p. 22).

Desta maneira, a autoavaliação regulada pelo professor é vista como basilar para a regulação das aprendizagens, pois, o mesmo é responsável por organizar medidas e um contexto que permita ao aluno desenvolver a sua capacidade de autoavaliação, capacidade que admite que o aluno se torne cada vez mais autónomo na sua aprendizagem. De modo a potenciar a capacidade de autoavaliação e metacognição destaca-se uma prática e um trabalho professor-aluno(s) que considere: (i) a abordagem positiva do erro; (ii) O questionamento; (iii) Explicitação/negociação dos critérios de avaliação. (iv) Recurso a instrumentos alternativos de avaliação, entre os quais se encontra o portefólio (Santos, 2002).

É de referir que embora, existam professores que questionem uma idade mínima adequada para os alunos conseguirem refletir as suas ações, um estudo desenvolvido por Pinto e Santos (2010) revela que independentemente da idade, os alunos são capazes de refletir sobre as suas ações e, efetivamente, regular as suas ações futuras. Assim, a avaliação numa perspetiva de aprendizagem, pode ser desenvolvida com alunos de qualquer idade, sendo que quanto mais cedo começarem melhor será para a sua aprendizagem futura.

## **Autorregulação da aprendizagem**

Atualmente, a aprendizagem autorregulada é considerada como um dos eixos primordiais da prática educativa.

Para Figueiredo (2008) o termo autorregulado pode ser utilizado para descrever a aprendizagem que é guiada pela metacognição, planeamento, monitorização e motivação para aprender. No mesmo sentido, Zimmerman (1990) refere que a autorregulação é vista como um processo autocontrolado, que permite aos alunos transformarem as suas capacidades mentais em competências académicas referentes às tarefas, possibilitando o controlo e regulação dos comportamentos face a determinada necessidade. Ou seja, quando numa tarefa os alunos são confrontados com determinados obstáculos e, de forma autónoma, conseguem intencionalmente ponderar estratégias que lhes permitam ultrapassar as suas dificuldades, monitorizar a sua ação e interpretar resultados, estão a autorregular a sua própria aprendizagem.

De acordo com Piscalho e Veiga-Simão (2014) a autorregulação da aprendizagem deverá ser promovida desde cedo, inclusive desde o pré-escolar, uma vez que esta é uma fase crítica para a aquisição de competências. Desta forma, potenciar precocemente oportunidades e um contexto favorável ao desenvolvimento de “competências de autorregulação é considerado fundamental no processo escolar e de formação ao longo da vida” (Piscalho e Veiga-Simão, 2014, p. 73).

A capacidade dos alunos autorregularem a sua aprendizagem é estimulada quando são contemplados períodos de reflexão e quando o pensamento é promovido através do questionamento, sendo que a implementação de ferramentas que possibilitem a reflexão poderão promover competências autorregulatórias. (Piscalho e Veiga-Simão, 2014).

É de salientar que a autorregulação da aprendizagem desenvolve-se progressivamente e que os professores deverão adequar as suas expectativas ao nível de desenvolvimento onde os alunos se encontram. Ou seja, a complexidade no processo de autorregulação é influenciada pelo nível de desenvolvimento do aluno.

## **O erro na avaliação formativa**

Uma vez que um dos objetivos da avaliação formativa é “compreender o funcionamento cognitivo do aluno face a uma dada situação proposta” (Santos, 2008, p.4) o entendimento dos processos mentais dos alunos e a sua interpretação são preocupações fundamentais para ajudar os alunos a ultrapassarem as suas dificuldades. Assim, na avaliação formativa os erros dos alunos não são vistos como uma forma de punição, mas “como reveladores de aspectos relacionados com os raciocínios e com as estratégias de aprendizagem dos alunos, ou ainda com as estratégias de ensino” (Ferreira, 2006).

Desta forma, na perspetiva formativa o erro assume grande importância, dado que é por meio dos erros dos alunos que o professor pode “aceder aos processos mentais dos alunos” (Santos, 2008, p.4) e compreender os seus obstáculos à aprendizagem. Ao contrário da avaliação sumativa, que privilegia a correção e possui uma atitude sancionadora em relação ao erro, na perspetiva formativa o erro, a sua interpretação e compreensão é visto como um elemento diferenciador da aprendizagem e que possibilita que os alunos possam ultrapassar as suas dificuldades. Ou seja, tal como referido por Santos (2008) na avaliação formativa “o erro passa a ser visto como uma fonte poderosa de informação, quer para o professor, quer para o próprio aluno” (p. 4), pois, a identificação do(s) erro(s), ao contrário de sancionar o aluno de acordo com os erros cometidos, pretende funcionar como um instrumento de diálogo cuja intenção é compreender a sua génese e ajudar o aluno a ultrapassar as suas dificuldades.

Assim, tal como destacado por Cardinet (1993) neste modelo de avaliação, os erros do aluno assumem um papel muito significativo e devem ser respeitados, pois além de revelarem as estratégias de realização dos alunos, possuem elementos informativos necessários para o docente tomar decisões pedagógicas no decorrer da aprendizagem. Além disso é fundamental que o professor converse com o aluno acerca dos seus erros e partilhe os critérios de avaliação, visto que só desta forma o aluno se pode consciencializar e ultrapassar os mesmos.

## **O feedback**

O feedback surge como uma via possível, de “rentabilizar o erro para a aprendizagem” (Santos et al, 2010, p. 63), sendo o mesmo definido como a partilha de

informação entre professor e aluno(s) e que possui a intencionalidade de potenciar os processos de ensino-aprendizagem com base numa ação. De acordo com Pinto e Santos (2012) a toda a informação partilhada com o objetivo de impulsionar “os processos cognitivos e metacognitivos do aluno” com a finalidade de regular os seus processos de aprendizagem denomina-se de feedback, sendo um feedback eficiente aquele que ajuda a “compreender a discrepância entre o “Para onde vou?” e “Como estou a ir?” facultando pistas para o trabalho posterior (p. 342). Com efeito, numa perspetiva de avaliação formativa o feedback é um elemento essencial e a considerar, dado que além de possibilitar a partilha da avaliação com os alunos, contribui para a aprendizagem, permitindo orientar, guiar ou potenciar a regulação da aprendizagem. O mesmo pode ser fornecido de duas formas distintas, na forma oral e escrita. Como a própria denominação indica, o feedback oral permite que o professor questione e partilhe diretamente com o aluno toda a informação necessária, enquanto o feedback escrito corresponde aos registos nas produções dos alunos.

Dias e Santos (2006) destacam que quando utilizado de forma sistemática, o feedback é um elemento central na avaliação formativa, sendo o mesmo fundamental para melhorar a qualidade das aprendizagens dos alunos. Contudo, para ser eficaz é fundamental que o feedback nunca seja partilhado antes do aluno ter tido oportunidade para pensar, depois de serem conhecidas as respostas e, também, que o mesmo não seja realizado em tarefas já classificadas e que não possam ser reformuladas (Santos et al, 2010).

### **Portefólios**

Face aos desafios atuais, a avaliação das aprendizagens não pode limitar-se à verificação de aprendizagens ocasionais, visto que, entre outros aspetos redutores, estará a incentivar-se um ensino que privilegia a memorização em vez da compreensão. Neste sentido e, como já foi anteriormente observado a “avaliação tem de contribuir para o desenvolvimento de processos complexos de pensamento, mais orientada para as estratégias metacognitivas utilizadas pelos alunos” (Fernandes, 2005, p. 7), sendo por isso necessário desenvolver propostas de avaliação mais abertas e diversificadas, entre as quais se encontra o portefólio.

De facto, tal como identificado por Bondoso e Pinto (2009) “um dos instrumentos de trabalho mais promissores do ponto de vista da avaliação formativa é o portefólio, pois este instrumento permite: (i) situá-lo no contexto de ensino e aprendizagem; (ii) o diálogo entre quem ensina e quem aprende; (iii) recolher uma informação muito rica e diversificada, utilizável de forma muito diversa” (p. 2).

Contudo, levar a cabo uma estratégia de avaliação formativa através da realização de portefólios não é uma tarefa fácil e “requer uma certa dose de audácia e docentes capazes de aceitarem desafios” (Parente, 2012, p. 315). Neste sentido, mesmo com todas as inseguranças e ansiedades, aceitei o desafio de no contexto de estágio promover uma nova forma de avaliação, pretendendo utilizar a avaliação não como uma medida, mas como uma estratégia do processo de ensino-aprendizagem, que visasse a promoção de aprendizagens significativas, o desenvolvimento de competências e o sucesso dos alunos.

Ao falar de portefólio, importa salientar que existem diversos géneros de portefólios e que têm por objetivo diferentes finalidades. Por exemplo, portefólios fotográficos, portefólios artísticos, portefólios-compilação de trabalhos, portefólios de empresas ou portefólios de aprendizagem. Com efeito, este projeto foi desenvolvido tendo por base o conceito de portefólio de aprendizagem, que corresponde a uma coleção significativa de trabalhos selecionados pelo próprio aluno, ilustrando as suas realizações, esforços, progressos numa ou em diferentes áreas (Bernardes e Miranda, 2003). Ou seja, uma narrativa pessoal sustentada em evidências do seu percurso de desenvolvimento relativamente aos objetivos negociados entre professor e alunos que se constrói ao longo do tempo (Pinto et al, 2010) e que “mostra, claramente, aquilo que o aluno aprendeu e como se processou esta aprendizagem” (Bernardes e Miranda, 2003, p. 18).

Uma vez que os alunos têm a liberdade para fazer intencionalmente as suas escolhas e de refletir sobre as suas decisões, dificuldades, esforços e progressos, cada portefólio funciona como um espelho da sua individualidade. Uma criação pessoal e única, que não só consente que o professor possa delimitar estratégias de ensino adequadas a cada aluno (admitindo a diferenciação pedagógica), como possibilita que o aluno se consciencialize das suas próprias aprendizagens e do seu desenvolvimento, permitindo que professores e alunos regulem as suas ações. Com efeito, a avaliação deixa de ser “classificatória, unilateral e excludente” (Villas-Boas, 2005, p.191) e passa a assumir uma função formativa, utilizando-se a avaliação não com a função de atribuir

uma nota a um aluno, mas como um suporte para a aprendizagem e para o trabalho pedagógico. Logo o portefólio é mais do que uma coleção de trabalhos do aluno e uma pasta de arquivo, uma vez que a seleção dos trabalhos tem um significado para o aluno e reflete um processo de autoavaliação (Villas-Boas, 2005).

Nesta perspectiva de ensino, assume-se que a construção de saberes/competências implica que o aluno tome consciência do seu processo de aprendizagem bem como dos meios e das estratégias de que necessita para agir e para se avaliar (Bernardes e Miranda, 2003). Neste sentido, o facto de o portefólio incluir uma seleção e não todo o conjunto de trabalhos realizados faz com que o aluno reflita sobre o que fez, reflita sobre o significado que tiveram as diferentes tarefas e respetivas experiências de aprendizagem, as suas necessidades e dificuldades (Santos et al, 2010). Com efeito, pode dizer-se que o portefólio é um instrumento de avaliação formativa e um contexto privilegiado para desenvolver a capacidade de metacognição do aluno (Santos et al, 2010, p. 19), uma vez que quando o aluno reflete sobre as suas experiências e ações, está a desenvolver processos metacognitivos muito importantes que lhe permitirão regular a sua aprendizagem. Por exemplo, ao refletir sobre o que aprendeu e da forma que aprendeu - ao autoavaliar-se - o aluno pode identificar os seus pontos fortes, pontos fracos e ponderar estratégias para aperfeiçoar as suas dificuldades, tornando-se, inclusive, mais responsável pela sua aprendizagem.

Além disso, o portefólio permite que os alunos desenvolvam, entre outras, competências - capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles (Perrenoud, 1999, p. 7) - ao nível da autonomia, organização, reflexão, autoavaliação, metacognição ou organização, contribuindo que o aluno desenvolva “a capacidade de exercer o controlo das suas ações bem como de tomar decisões face às suas aprendizagens” (Bernardes e Miranda, 2003, p. 21). Preparar os jovens para os desafios da sociedade atual ou combater o insucesso escolar são razões identificadas por Santos (2010) para justificar uma abordagem por competências, sendo o portefólio identificado pela autora como um contexto favorável ao desenvolvimento de competências.

No que respeita à sua implementação em sala de aula, visto que a maior parte dos alunos poderá desconhecer o significado e função do portefólio, no início do processo é importante que o professor explique e clarifique o que é o portefólio, quais são os seus objetivos e as suas potencialidades pedagógicas. Construir um portefólio de aprendizagem implica assim todo um processo de negociação e discussão com os alunos

sobre a estrutura e conteúdo do portfólio (Pinto e Santos, 2006). Desta forma, o professor deve negociar com o grupo qual ou quais as áreas disciplinares que podem integrar o portfólio, que “tipos” de tarefas podem ser selecionadas e porquê, que estrutura devem seguir as reflexões, como deverá o portfólio ser organizado, que diferentes papéis que cada um dos intervenientes irá desempenhar, permitindo, desta forma, tornar mais transparentes os critérios de avaliação e objetivos. Contudo, é de referir que não existe uma única forma de construir um portfólio, já que este é influenciado pelos objetivos definidos entre professor e alunos. Bernardes e Miranda (2003) sugerem as seguintes fases de construção de um portfólio:

- Discussão com os alunos da noção de portfólio;
- Definição de portfólio de aprendizagem;
- Negociação dos conteúdos a incluir no portfólio;
- Definição dos objetivos e do portfólio;
- Negociação do suporte do portfólio;
- Estabelecimento dos critérios de avaliação;
- Calendarização das reuniões de análise do portfólio (professor-alunos);
- Balanço do portfólio na aprendizagem do aluno;

De acordo com Pinto e Santos (2006) “cabe ao professor acompanhar e apoiar os alunos no desenvolvimento dos portfólios” (p. 151). Neste sentido, considerando os mesmos autores, o professor deverá planear um determinado número de aulas para trabalhar portfólio com os alunos, sendo que à medida que os alunos compreendem o que é esperado que façam, o professor passe a espaçar estas aulas ao longo do tempo. Na verdade, se o professor acredita que o portfólio é uma ferramenta importante para o desenvolvimento de competências e favorável à aprendizagem “dedicar aulas a esta tarefa não é perder tempo. Faz parte do próprio currículo” (Pinto e Santos, 2006, p.151).

Considerando que a elaboração das reflexões é um processo bastante complexo, foi construído um guião que tinha como objetivo orientar os alunos. Por sua vez, o guião é também vantajoso, porque ao possuir este guião o aluno tem maior autonomia no processo de reflexão e escrita, ficando o professor mais disponível para apoiar alunos com maiores dificuldades.

Bernardes e Fernandes (2003) salientam a importância de encontros regulares com o aluno, tendo os mesmos por finalidade uma análise conjunta e presencial do portefólio e a estimulação da reflexão. Na perspectiva destes autores, estes encontros não só irão permitir que os alunos clarifiquem quais são os seus pontos fortes e necessidades no processo de aprendizagem como também permitirá ao professor “ajustar as suas intervenções e de modificar, caso necessário, a sua atuação como agente de ensino” (p. 27). Logo, para que estes encontros sejam frutuozos, o professor deverá previamente ter analisado o portefólio do aluno e, ter preparado algumas questões que possibilitem que o aluno explique melhor as suas opções, a reflexão sobre as aprendizagens realizadas e, que permita ao aluno identificar aspetos que poderá melhorar. Para que o aluno se sinta confortável é fundamental que o professor oiça o aluno sem julgá-lo e sem ter atitudes autoritárias. Desta forma, utilizando como suporte a avaliação, desenvolve-se uma parceria que tem como finalidade o sucesso dos alunos, onde o professor deixa de ser o detentor de todo o domínio avaliativo e partilha o mesmo com os alunos.

No que respeita à avaliação dos portefólios, de acordo com Pinto et al (2010) “a avaliação do portefólio tem necessariamente que incluir uma análise de conteúdo, feito através de um conjunto de categorias definidas” (p. 11) até porque quando o mesmo se encontra terminado ele deve ser sujeito a uma classificação. Lambdin & Walker cit in Pinto e Santos (2006) sugerem os seguintes parâmetros avaliativos:

- Se a organização e estrutura previamente acordada foi respeitada;
- Se a tarefa selecionada é representativa da aprendizagem experienciada;
- Se a reflexão é clara, tem uma natureza pessoal e é problematizada e fundamentada;

Em suma, o portefólio é um instrumento de avaliação formativa que pode ser utilizado como um recurso à aprendizagem e que permite desenvolver capacidades de reflexão, autoavaliação, metacognição e de autorregulação. Não estando fechado à transmissão do conhecimento, é um instrumento interativo e que permite que o aluno tenha um papel mais ativo na sua aprendizagem e avaliação. Além disso, o portefólio funciona como um objeto de diálogo revelador de dificuldades e sucessos, que permite ao professor um conhecimento concreto sobre cada aluno, sobre o que o aluno é capaz de fazer num determinado momento, possibilitando que o mesmo adeque a sua ação à realidade da sua sala de aula.

## 2.4 Resistir à mudança

“A avaliação tradicional é uma amarra importante, que impede ou atrasa todo tipo de outras mudanças. Soltá-la é, portanto, abrir a porta a outras inovações” (Perrenoud, 1998, p. 4).

Embora as potencialidades retratadas que a avaliação formativa possui, Pinto e Santos (2006) destacam dois factores que levam os professores a sentir insegurança em diversificar os instrumentos de avaliação, levando os mesmos a optar por continuar a aplicar na sua prática medidas que remetem para a perspectiva da avaliação como uma medida.

O 1º factor corresponde ao facto de a avaliação formativa estar “mais próxima dos processos de aprendizagem” (Pinto e Santos, 2006, p. 98) do que dos produtos, razão pela qual, muitas vezes, os professores encaram esta forma de avaliar como pouco clara sobre cada nota atribuir a um aluno. Em 2º lugar, devido ao número elevado de alunos que cada turma possui, sendo que para muitos professores a avaliação formativa é considerada inexecutável porque não possível o professor centrar-se num aluno e “deixar os outros alunos à deriva” (Pinto e Santos, 2006, p. 98). Logo, pode dizer-se que tanto as concepções “desadequadas” sobre os pressupostos da avaliação formativa, como a insegurança pela utilização de instrumentos desconhecidos, o desconforto ou a concepção sobre o ensino e a aprendizagem, entre outros fatores, poderão influenciar que os professores resistam à mudança das suas práticas.

Não obstante, embora as dificuldades evidenciadas, progressivamente, a avaliação na sua perspectiva formativa tem-se destacado no campo pedagógico, seja pela modernização ou, também, pela consciencialização de que a avaliação é um processo de comunicação entre professor e alunos que ser utilizada de modo a melhorar o processo de ensino-aprendizagem, permitindo caminhar para uma “avaliação que ajude o aluno a aprender e o professor a ensinar” (Perrenoud, 1998, 27). Tal como referido por Fernandes (2006) a avaliação formativa, não sendo “a panaceia para os males dos sistemas educativos” (P. 43) é essencial para mudar e melhorar o ensino e a aprendizagem.

## 3 Metodologia de trabalho

### Identificação do método e da sua justificação

Este tópico apresenta o método escolhido e explicita a sua adequação ao tema no qual se centra este estudo.

De acordo com Afonso (2005) “na gestão do processo de investigação a adopção de um paradigma específico, é indispensável para a própria investigação (p. 14). Assim, embora na teoria se possam encontrar diferentes paradigmas, nomeadamente o paradigma positivista ou quantitativo, o interpretativo ou qualitativo e o paradigma sócio-crítico ou hermenêutico (Coutinho, 2011), cada um deles “é construído segundo uma perspetiva diferente de ver o mundo” (Coutinho et al, 2009, p. 356) e, como tal, estes possuem características que os tornam particulares. Logo, considerando os pressupostos teóricos de cada um o investigador deverá seleccionar o que melhor se adequa ao seu objetivo de estudo.

Dado que esta investigação foi desenvolvida em contexto de estágio, numa turma de 2º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico e tendo em conta que o meu objeto de estudo está colocado na mudança de práticas através da introdução de uma nova forma de usar avaliação e compreender as suas vantagens e constrangimentos, a investigação foi estruturada tendo por base o paradigma sócio-crítico. Este paradigma é uma perspetiva teórica caracterizada “por um maior dinamismo na forma de encarar a realidade, maior interatividade social, maior proximidade do real pela predominância da práxis, da participação e da reflexão crítica e da intencionalidade transformadora” (Coutinho et al, 2009, p. 357). Logo, este paradigma possibilita não só a investigação centrada em problemas decorrentes da própria prática pedagógica, como se direciona para a resolução de problemas que se encontram nessa realidade, indo estes pressupostos ao encontro do objetivo deste estudo.

Desta forma, e uma vez que investigar a própria prática é um processo de construção de conhecimento fundamental para o próprio desenvolvimento profissional (Ponte, 2002) o presente projeto reflete uma investigação sobre a (minha) própria prática. Além disso, este estudo foi desenvolvido inspirando-se nos princípios da

investigação-ação, visto que esta metodologia possibilita: “uma investigação realizada por pessoas diretamente envolvidas na situação social que é objeto da pesquisa” (Afonso, 2005, p. 75), tem subjacente “uma ideia de mudança de práticas para melhorar o significado do ensino e conseqüentemente das aprendizagens” (Coutinho et al, 2009, p. 359) e enquadra-se no paradigma sócio-crítico; Indo estas razões ao encontro do desenvolvimento deste projeto.

Pode assim dizer-se que a investigação e a ação se apresentam interligadas, dado que os investigadores, com a finalidade de melhorar o contexto onde se encontram, investigam, planificam e modificam a sua prática de acordo com os resultados que observam, sendo os mesmos, simultaneamente, observadores e participantes. Com efeito, a investigação-ação pode ser descrita como uma metodologia que “engloba ação (ou mudança) e investigação (ou compreensão) ao mesmo tempo, utilizando um processo cíclico ou em espiral que se alterna entre ação e reflexão crítica” (Coutinho, 2011, p. 313). Ou seja, pode dizer-se que a investigação acontece por meio de uma ação reflexiva que tem como objetivo transformar uma realidade, onde o investigador identifica um problema (num contexto específico), avalia-o e desenvolve intencionalmente uma solução (planifica a sua ação). No final avalia novamente a sua ação podendo, inclusivamente, introduzir novas mudanças. Com efeito, “as características individuais da investigação-ação podem sintetizar-se com apenas quatro palavras: situacional, interventiva, participativa e autoavaliativa” (Coutinho, 2011, p. 315).

No que concerne à recolha de dados, como a questão que se pretende investigar “não se estabelece mediante a operacionalização de variáveis” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 16) e havendo – quer por via da observação participante, das entrevistas ou análise da seleção de tarefas e respetivas reflexões que integram o portefólio - uma preocupação da minha parte em “capturar as perspetivas dos participantes” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 51) este estudo insere-se numa investigação de teor qualitativo. De acordo com Bogdan & Biklen (1994) “a investigação qualitativa é descritiva” (p. 48) sendo que de acordo com os mesmos autores, os dados nas investigações qualitativas são recolhidos em grande parte em forma de palavras ou imagens. Neste sentido, esta abordagem requer que o contexto seja examinado a partir do pressuposto de que “nada é trivial” e que tudo o que acontece pode permitir que o investigador tenha uma visão mais elucidativa do objeto de estudo (Bogdan & Biklen, 1994). Desta forma, as investigações que seguem uma abordagem qualitativa valorizam o processo em oposição ao produto, dado que é

ao longo do processo que se constroem diferentes significados, sendo o investigador o principal instrumento da recolha de dados. Identificam-se seguidamente os procedimentos utilizados na recolha de dados e tratamento de dados.

### **O contexto**

A Escola Básica nº 3 JI/ EB1 da Quinta do Conde pertence ao concelho de Sesimbra distrito de Setúbal. É uma instituição de ensino público que está inserida no agrupamento de Escolas Michel Giacometti, fundado em 2003. Deste agrupamento fazem parte três instituições: o Jardim de Infância da Quinta do Conde, a Escola Básica da Quinta do Conde nº3 e a Escola Básica 2,3/S Michel Giacometti (escola sede). No agrupamento existe um Conselho Geral do qual fazem parte um presidente, um representante dos encarregados de educação e um representante da comunidade. Existe também um Conselho Pedagógico composto por um presidente, professores responsáveis pelos departamentos e por coordenadores de ano. A Direção do Agrupamento é composta por um diretor, uma subdiretora, pessoal adjunto e respetivos assessores. O agrupamento também possui um Conselho Administrativo que é constituído por um presidente, um vice-presidente e uma secretária. O corpo docente do agrupamento é composto por 155 professores (efetivos e contratados) e o corpo não docente é composto por 86 funcionários, entre eles pessoal administrativo e auxiliares de ação educativa. O agrupamento de Escolas Michel Giacometti tem como principal missão proporcionar aos alunos uma educação de qualidade, facilitadora da sua integração na sociedade como cidadãos ativos, responsáveis e solidários. De acordo com o Projeto Educativo pretende-se essencialmente “formar cidadãos ativos, responsáveis e solidários; desenvolver o gosto pelas aprendizagens escolares; educar para a saúde e para a paz; implementar estratégias que conduzam ao sucesso e minimizem o abandono escolar” (PE, s.d, p.4).

Na Escola Básica nº 3 JI/ EB1 da Quinta do Conde, onde foi desenvolvido este estudo, o 1º ciclo é composto por quatro turmas de 1º ano, 5 turmas de 2º ano, 6 turmas de 3º ano e 3 turmas de 4º ano, integrando aproximadamente um total de 504 alunos. A escola possui ainda ATL o que permite que alguns alunos, após o período letivo,

frequentem atividades extra curriculares, como o Inglês, Educação Musical, Educação Física e o Atelier de Ciências.

A sala onde este projeto foi desenvolvido, encontra-se em ótimas condições, possuindo a mesma projetor, computador com ligação à internet e um quadro magnético. No seu interior existem outras duas divisões: uma sala anexada denominada de “área suja” para os trabalhos manuais e, outra divisão mais pequena onde se encontram diversos materiais e os manuais escolares. No que respeita à organização, os alunos encontram-se distribuídos a pares ou individualmente, estando as secretárias organizadas por filas, na forma tradicional. O tempo letivo ocorre das 8h00 até às 13h30, com intervalo entre as 10h00-10h20. A turma é composta por 21 alunos, 10 rapazes e 11 raparigas, com idades compreendidas entre os 6 e os 7 anos de idade. Uma aluna, por motivos de saúde, tem aulas em casa com uma professora de ensino especial. No grupo existe uma aluna sinalizada com Necessidades Educativas Especiais (NEE) e que possui algumas dificuldades ao nível da aprendizagem. Esta aluna é acompanhada por duas professoras de apoio em horários específicos. De acordo com os resultados do 1º período, a média do aproveitamento do grupo encontra-se no nível Bom, sendo a área curricular onde os alunos apresentam notas mais baixas a Matemática.

### **Identificação dos procedimentos de recolha e de tratamento de dados**

Na teoria, são conhecidos diversos procedimentos de recolha e de tratamento de dados. Contudo, o investigador tem de selecionar para o seu estudo as técnicas que mais se ajustam ao que procura saber, assim como ao método de estudo definido para a investigação. Ao longo deste estudo, optei por fazer a recolha de dados, usando as seguintes estratégias: observação participante, entrevistas, inquérito por questionário e análise documental, uma vez que estas técnicas me possibilitaram, por um lado, aceder a uma compreensão mais profunda das vantagens e constrangimentos consequentes da introdução e utilização do portefólio como ferramenta de avaliação formativa e, por outro lado, identificar (pela posterior análise) competências que podem ser desenvolvidas através da utilização desta ferramenta. É de referir que neste estudo participaram 19 dos 21 alunos que compõe o 2ºA e a investigadora. Embora a turma fosse composta por 21 alunos; 1 aluna não pode participar no estudo por ter aulas em

casa e, 1 outro aluno, também não pode integrar este projeto por ter aulas de apoio no tempo que foi disponibilizado para as sessões de portfólio.

No que respeita às entrevistas (conversas de explicitação de portfólio) devido ao tempo limitado e outros constrangimentos, optei por selecionar para este estudo um grupo de 6 alunos (2 alunos nível MB/2 alunos nível B/2 alunos nível S). Em seguida, apresento a caracterização das técnicas escolhidas, explicitando a sua adequação a este estudo. No final encontra-se um quadro (1) que sintetiza as técnicas selecionadas.

### **Observação participante**

A observação participante constitui um método importante de recolha dos dados. Para Almeida (1990) “a característica diferencial da observação participante em relação às outras técnicas, consiste na inserção do observador no grupo observado, o que permite uma análise global e intensiva do objeto de estudo” (p. 105). De acordo com Afonso (2005) a observação é uma técnica de recolha de dados peculiarmente proveitosa e credível, visto que ao contrário das entrevistas e dos questionários, a informação obtida não se encontra limitada pelas perspetivas dos sujeitos. Contudo, o observador deve registar as suas observações com rigor preciso, sendo que este não deve influenciar a naturalidade dos observados.

As observações também poderão ser estruturadas ou não estruturadas (Afonso, 2005). As observações estruturadas recorrem a fichas ou grelhas onde se registam a informação anteriormente pré-codificada, enquanto, as observações não estruturadas consistem em diversos tipos de texto que constituem o conjunto dos registos de observação, tais como, notas de campo, relatórios de campo, diário de campo, memorandos teóricos, registos áudio/fotográficos/vídeo, entre outros. Importa salientar que as notas de campo devem ser precisas, sendo que o investigador deve descrever o que observa e não fazer inferências às observações (Afonso, 2005).

Neste estudo optei por selecionar como técnica de recolha de dados a observação participante, visto que me permitiu durante as sessões de portfólio e, noutros momentos, descrever as sessões e recolher informações fundamentais, como por exemplo, identificar dificuldades/facilidades dos alunos na sua utilização, a indecisão nas suas escolhas, a evolução da sua autonomia durante as sessões ou a motivação dos alunos durante a sua realização. Para apoiar a observação e, uma vez que, sendo observadora participante, durante as sessões eu tinha uma intervenção direta e apoiava

os alunos, recorri a registos áudio, fotográficos e vídeo, pois, os mesmos possibilitaram a captação e, posterior, análise de diferentes acontecimentos durante este processo. As notas de campo foram recolhidas durante e consecutivamente após cada sessão, sendo estas particularmente úteis para descrever todo o processo. Para me guiar no que observar e concentrar a minha observação em alguns tópicos, recorri a uma grelha de registo (anexo 1) previamente construída. Ao longo do estudo registei também pequenos diálogos e situações particulares que considerei relevantes. Com efeito, existiu uma interação entre observação estruturada e não estruturada.

Além disso, de forma a completar a minha observação, após cada sessão de portefólio, recorri ao relatório de campo, consistindo o mesmo numa reflexão com base nas notas de campo (explicação encontra-se na análise dos dados).

## **Entrevista**

Quivy & Campenhoudt (2005) caracterizam a entrevista “como um método que permite um contato direto entre o investigador e os seus inquiridos” (p. 191), possibilitando que o investigador retire das entrevistas informações e elementos de reflexão muito ricos. De acordo com Bogdan & Biklen (1994) em investigação qualitativa, as entrevistas podem ser utilizadas em conjunto com a observação participante, análise de documentos e outras técnicas, sendo que esta técnica permite aceder à forma de como os sujeitos interpretam diferentes situações. Ou seja, pode dizer-se que globalmente a entrevista possibilita obter dados sobre as experiências vivenciadas, compreensões, opiniões, sensações e conhecimentos. Além disso, uma vez que este estudo tem por base o paradigma sócio-crítico e se inspira nos princípios da investigação ação, as entrevistas permitiram-me aceder a outras informações (do ponto de vista dos entrevistados) que potenciaram uma maior reflexão e reflexão sobre a ação ao longo deste estudo.

Mediante a intencionalidade do investigador podem verificar-se “entrevistas estruturadas, não estruturadas e semiestruturadas” (Afonso, 2005, p. 97). Ainda de acordo com esta autora, as entrevistas estruturadas seguem uma série de perguntas preestabelecidas, sendo que de uma forma geral este género de entrevista são mais utilizadas em investigações que pretendem obter informação quantificável. Por outro lado, nas entrevistas não estruturadas o diálogo entre o entrevistador/entrevistado tem

por base grandes questões ou temas, sem seguir perguntas específicas. Por fim, as entrevistas semiestruturadas “são conduzidas a partir de um guião que constitui o instrumento de gestão da entrevista” (Afonso, 2005, p. 99).

A entrevista revelou-se como uma técnica fundamental ao longo de todo este estudo, pois, foi a partir de entrevistas regulares (designadas de conversas de explicitação) que consegui aceder a uma compreensão mais profunda acerca das escolhas das tarefas para o portefólio, das respetivas reflexões e das aprendizagens. Considerando que os entrevistados eram crianças pequenas, as entrevistas ocorreram individualmente nos dias seguintes à sessão de portefólio, numa sala de apoio à sala de aula com ambos os intervenientes sentados no chão, pretendendo-se, criar um ambiente descontraído e no qual as crianças não se sentissem intimidadas em falar.

Inicialmente, as entrevistas refletiam uma entrevista não estruturada, onde se falava acerca de questões mais gerais. Contudo, uma vez que enquanto investigadora comecei a aperceber-me que o material resultante da entrevista era demasiado geral e pouco preciso, optei por anteriormente às entrevistas e, com base na seleção das tarefas e respetivas reflexões, construir um guião com algumas questões específicas e conduzir a entrevista com base nas mesmas, enquadrando-se numa entrevista semiestruturada. De forma a facilitar a recolha de informação, todas as entrevistas foram gravadas (com a autorização dos alunos). Além disso, de modo a recolher informação diversificada, em outros momentos relevantes, tive também conversas informais com alguns alunos.

No final do estudo, com o objetivo de recolher informação sobre a opinião da professora cooperante sobre a avaliação formativa, o portefólio e a sua opinião sobre esta nova forma de avaliar e no seu contributo para o desenvolvimento de competências, foi realizada uma entrevista-estruturada à professora cooperante (anexo 2).

### **Análise documental**

No que concerne à análise de documentos pessoais, Bogdan & Biklen (1994) referem que o objetivo de recolher este tipo de materiais é de “obter provas detalhadas de como as situações sociais são vistas pelos seus atores e quais os significados que vários factores têm para os participantes” (p. 177).

Com efeito, as tarefas (gerais) e as reflexões realizadas pelos alunos sobre a seleção das tarefas enquadram-se num documento de avaliação pessoal que me

permitiram, enquanto investigadora, aceder às formas de pensar dos alunos. Assim, a recolha de informações neste “documento” pessoal permitiu-me verificar os critérios dos alunos na seleção das tarefas, identificar as aprendizagens que revelavam nas suas reflexões, identificar as suas dificuldades, aperceber-me da sua evolução na capacidade de refletir e, com base nestas evidências, elaborar as entrevistas individuais e construir tarefas diferenciadas.

Para a recolha documental também recorri à análise do Projeto Curricular de Turma e do Projeto Educativo da Escola (extremamente úteis para a descrição do contexto), e Documentos Oficiais, precisamente, os Programas elaborados pelo Ministério da Educação e alguns Decretos-Lei em Diário da República.

### **Inquérito por questionário**

De acordo com Afonso (2005) “os questionários consistem em conjuntos de questões escritas a que se responde também por escrito. O objetivo principal nesta técnica consiste em converter a informação obtida dos respondentes em dados pré-formatados, facilitando o acesso a um número elevado de sujeitos.” (p. 101)

O inquérito por questionário (anexo 3) foi efectuado no final do estudo a todos os alunos da turma, pois embora as conversas de explicitação fossem realizadas com um grupo de 6 alunos, todos os alunos fizeram portefólio. Desta forma, dada a dificuldade em realizar entrevistas individuais e regulares com todos os alunos, o inquérito por questionário teve por objetivo aceder à forma de como os alunos veem o portefólio: as suas dificuldades em utilizar esta ferramenta; o significado que atribuem ao portefólio, que aprendizagens pensam ter adquirido com o portefólio e ainda se consideram, que ao longo do tempo, evoluíram quanto à capacidade de reflexão e de autonomia.

Quadro 1 – Técnicas de recolha de dados.

Técnicas de recolha de dados	Fonte	Formas de Registo
<b>Observação participante</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sessões de portefólio;</li> <li>Alunos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notas de campo;</li> <li>Guião de observação;</li> <li>Conversas informais;</li> <li>Registo áudio, fotográfico e vídeo;</li> </ul>
<b>Entrevista</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Não estruturada</li> <li>Semi-estruturada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alunos;</li> <li>Professora cooperante;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registo áudio;</li> </ul>
<b>Inquérito por questionário</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alunos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ficha com questões;</li> </ul>
<b>Análise documental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reflexões;</li> <li>Tarefas;</li> <li>Relatório de campo;</li> <li>Projeto Curricular de turma;</li> <li>Projeto Educativo do Agrupamento;</li> <li>Outros.</li> </ul>	

### **Análise dos dados recolhidos**

Tal como referido por Bogdan & Biklen (1994) “a análise de dados é o processo de busca e de organização que foram sendo acumulados, com o objetivo de aumentar a própria compreensão desses mesmos materiais” (p. 205), sendo que a análise irá envolver a sua descrição, interpretação, reflexão e organização.

Tendo em conta a natureza qualitativa da investigação, para analisar os dados recolhidos ao longo do processo de investigação recorri a técnicas de análise de conteúdo dos (i) registos da observação participante (notas de campo, relatório de campo); (ii) as tarefas selecionadas pelos alunos e as respetivas reflexões; (iii) a transcrição das entrevistas (conversas de explicitação do portefólio, entrevista à professora cooperante outros diálogos com os alunos) (iv) as respostas ao inquérito por questionário realizado pelos alunos.

Gonçalves (2008) realça o carácter flexível da análise de conteúdo, visto oferecer a possibilidade de “visar os significantes, demandar os significados, os discursos escritos ou orais” (p. 99). Com efeito, foi fundamental neste processo de análise

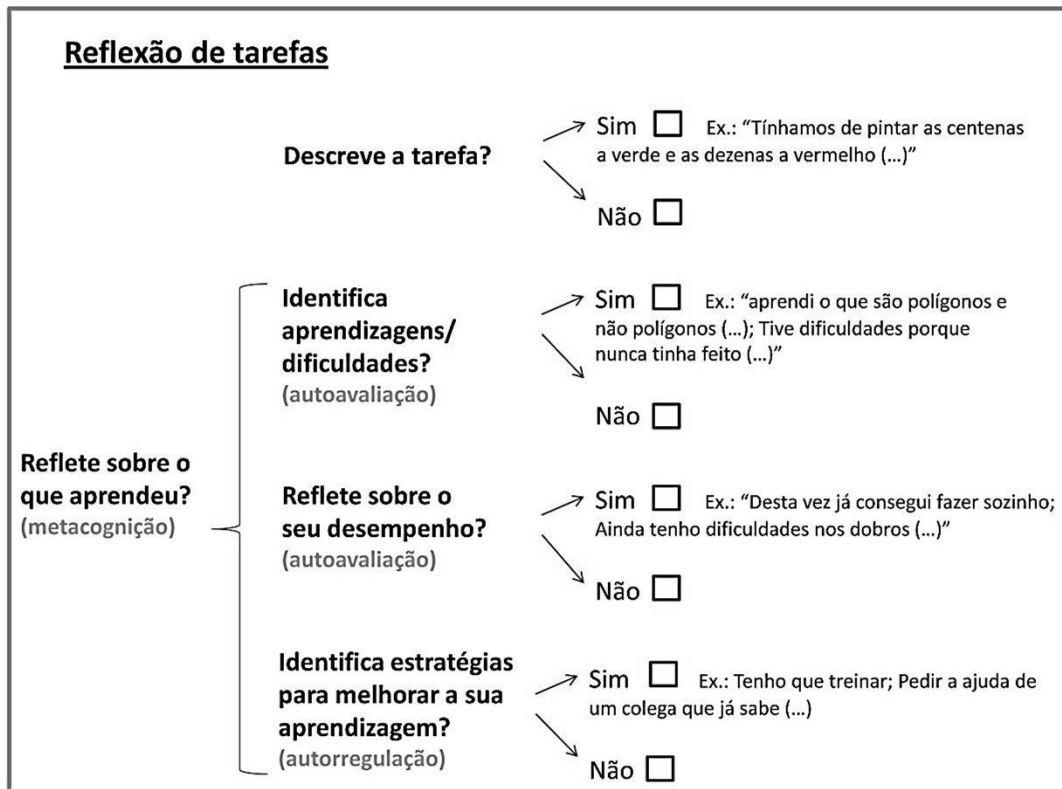
desenvolver um sistema de codificação que me permitisse formar categorias de significação, de modo a obter uma melhor compreensão dos dados. Estando a abordagem qualitativa intrinsecamente ligada a uma lógica indutiva o desenvolvimento das categorias resultou das regularidades ou padrões, identificados na leitura analítica e reflexiva dos dados recolhidos.

Desta forma, após uma leitura flutuante dos dados recolhidos construí esquemas de análise que me permitiram avaliar o desenvolvimento dos alunos a nível das suas competências de autonomia, organização, reflexão, autoavaliação e autorregulação. Após cada sessão de portefólio e análise das reflexões dos alunos, a avaliação e a recolha de dados baseava-se nas questões que se apresentam nos quadros seguintes (Quadro 2 e 3).

Quadro 2 – Categorias para analisar competências de autonomia e organização.

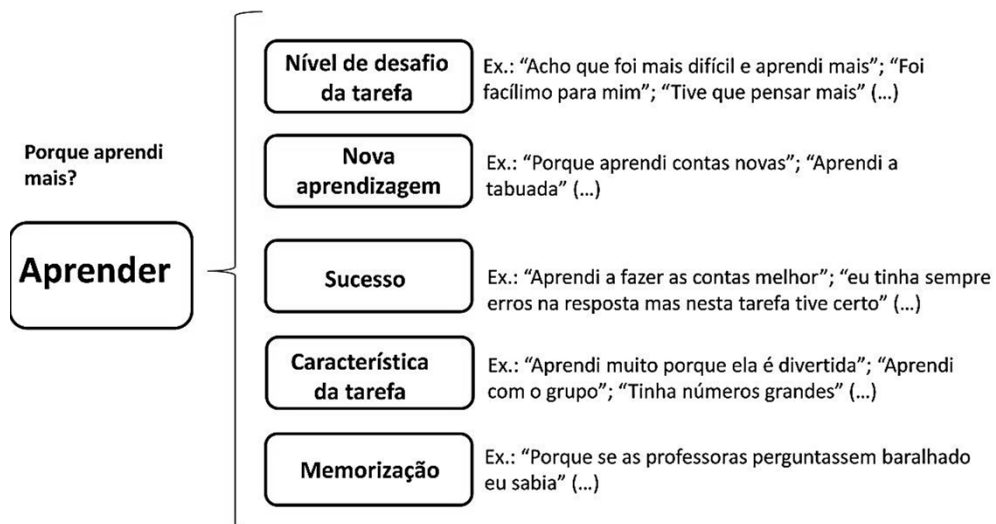
<b><u>Autonomia</u></b>			
Ajudei o aluno?	Sim <input type="checkbox"/>	Na seleção de tarefas <input type="checkbox"/>	
	Não <input type="checkbox"/>		Na reflexão <input type="checkbox"/>
<b><u>Organização</u></b>			
As páginas estão numeradas?	Sim <input type="checkbox"/>	Está organizado pela sequência combinada?	Sim <input type="checkbox"/>
	Não <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/>

Quadro 3 – Categorias para analisar competências de reflexão, autoavaliação e autorregulação.

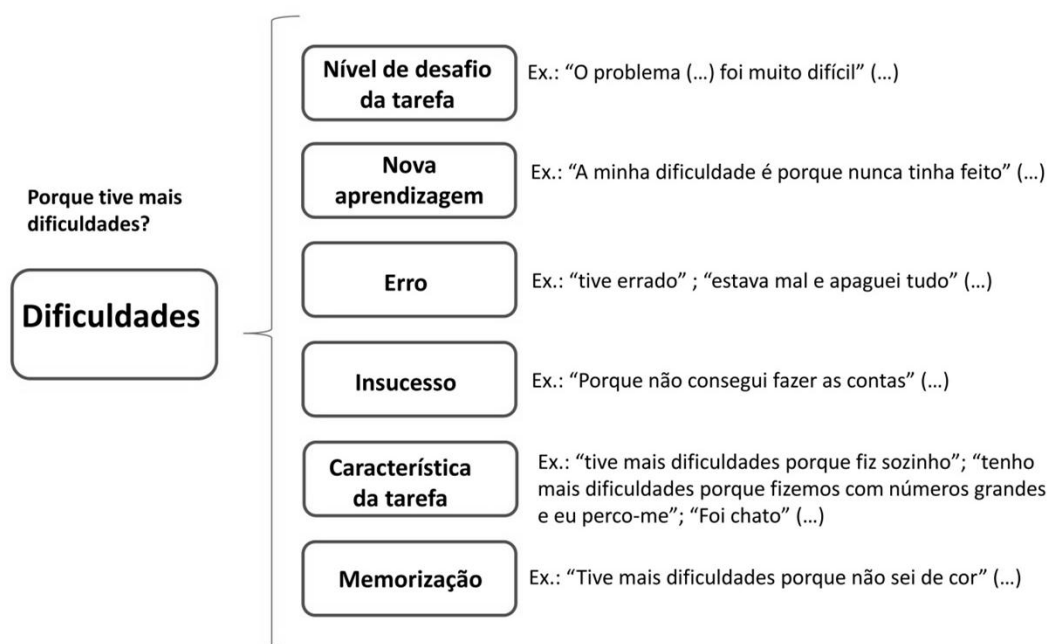


De modo a poder analisar e compreender o porquê das seleções dos alunos, o significado atribuído à aprendizagem, dificuldades e as suas mudanças ao longo do tempo, analisei também as reflexões dos alunos de acordo com algumas categorias. As categorias de análise que se encontram nos quadros seguintes (Quadros 4 e 5) foram construídas com base na interpretação das justificações dos alunos e nas semelhanças e relações encontradas.

Quadro 4 - Categorias de análise seleções dos alunos (aprender).



Quadro 5 – Categorias de análise seleções dos alunos (dificuldades).



No inquérito por questionário realizado aos alunos e na análise dos dados recolhidos, por vezes recorri ao tratamento estatístico, pois, possibilitou identificar relações e comparar as respostas dos alunos.

## Procedimentos

Como uma das minhas preocupações foi envolver os alunos em todas as fases deste projeto de investigação, a 1ª fase consistiu em fazer um levantamento das concepções dos alunos sobre o portefólio. Desta forma, esta envolvente permitiu-me compreender as ideias dos alunos acerca deste instrumento e explorar em conjunto com os mesmos a concepção do portefólio de aprendizagem, partindo dos seus significados. Depois de os alunos construírem uma concepção mais “real” sobre este objeto e, de forma a estabelecer uma maior ligação, partilhei com os alunos os objetivos do projeto que iria desenvolver.

Seguidamente foram negociados em grupo alguns aspetos fundamentais para que o trabalho em torno dos portefólios pudesse ser iniciado. Por exemplo: que materiais

poderiam ser utilizados na construção do portefólio (capa); que informações/aspecto iria possuir; qual seria a sua localização; quais e quantas tarefas poderiam ser selecionadas para o portefólio; construção das regras para fazer o portefólio; quando seriam realizadas as sessões de portefólio. Ou seja, esta 1ª fase (que foi desenvolvida ao longo de aproximadamente 4 semanas) consistiu, principalmente, num processo de clarificação e negociação do portefólio. É de salientar que todas as decisões contaram com a participação e sugestões de todo o grupo de alunos.

Assim, foi também negociado com o grupo, que o trabalho com os portefólios seria desenvolvido na área da Matemática e que poderiam selecionar de todas as tarefas que haviam realizado a tarefa que melhor representasse (i) o que mais aprenderam (ii) a tarefa onde tinham sentido mais dificuldades. As tarefas selecionadas seriam acompanhadas da respetiva reflexão, sendo que as mesmas contaram com o apoio de um guião. Foi também combinado que as sessões de portefólio seriam realizadas quinzenalmente às segundas-feiras de manhã. Ao todo, foram dinamizadas quatro sessões de portefólio.

Após as sessões de portefólio, nos dias seguintes, reuni-me, individualmente, com um grupo fixo de seis alunos para o momento das conversas de explicitação, sendo que estes momentos procuravam compreender e esclarecer algumas questões levantadas pelas respetivas reflexões. Tal como já foi referido, estes alunos foram selecionados de acordo com a representação do seu nível académico (2 alunos de nível Muito Bom, 2 alunos de nível Bom e dois alunos de nível Suficiente).

## **4 Apresentação e discussão dos dados recolhidos**

Este capítulo irá descrever e interpretar os vários momentos da implementação do projeto e do trabalho desenvolvido. O mesmo encontra-se dividido nos seguintes tópicos de análise: A construção do significado de portefólio (que integra a sua implementação e negociação); A realização e a dinâmica do portefólio; O papel do portefólio na revelação de competências e aprendizagens; O contributo do portefólio na regulação da prática pedagógica e no processo de autorregulação das aprendizagens; A perspectiva dos alunos e da professora cooperante sobre o trabalho desenvolvido com o portefólio.

### **4.1 A construção do significado de portefólio**

De acordo com Parente (2012) “não existe uma única maneira de construir portefólios. O desenvolvimento do processo está intrinsecamente ligado à compreensão e aos propósitos do portefólio que têm que ser claramente explicitados para todos os participantes” (p. 309). A autora salienta a existência de duas fases no processo de construção do portefólio: uma fase de preparação e uma fase de realização. A fase de preparação assume nesta perspectiva grande importância, uma vez que é nesta fase que deverão ser identificadas e discutidas com os alunos questões essenciais e que irão garantir o sucesso do portefólio.

Considerando as ideias anteriores, a implementação do portefólio no 2º A ocorreu em duas fases distintas: (i) a fase de preparação - que incluiu a negociação do papel do portefólio, os conteúdos a considerar, a clarificação dos diferentes papéis a desempenhar por cada um dos intervenientes, clarificação do sentido da reflexão, a construção do suporte a partir das sugestões dos alunos - e (ii) a fase da realização, que integra as sessões de portefólio e as conversas de explicitação do portefólio.

## Preparação do portefólio

Para que os alunos fossem envolvidos em todo o processo de construção do portefólio decidi organizar uma pequena conversa que teve como pergunta de partida: o que é o portefólio?

**Mt** - Susana mas o que é o potufólio?

**P.E.** - Potufólio? Vamos lá ler a palavra em conjunto, vou escrever no quadro... Por-te-fó-li-o!!

Alguém sabe o que é o portefólio?

**Grupo** – Não...

**P.E.** – E querem experimentar adivinhar?

**Grupo** – Sim!

(NC, 17/10/2014)

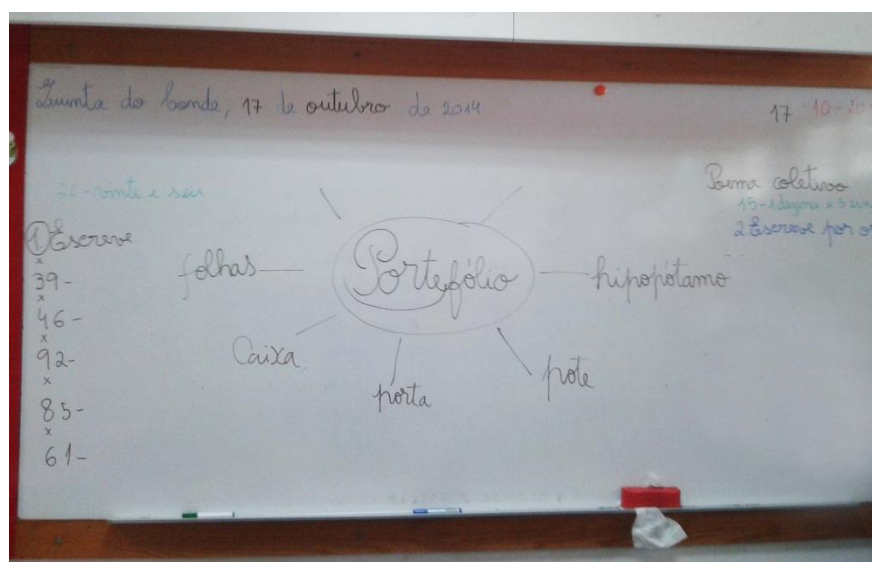


Fig. 1 – Ideias dos alunos sobre o que poderia ser o portefólio

Iniciou-se então um género de “jogo” para descobrir o que era o portefólio, sendo o meu propósito o envolvimento dos alunos neste processo de descodificação. Assim, tal como mostra a figura 1, à medida que os alunos davam as suas sugestões eu escrevia as suas ideias no quadro. Começaram por dizer que portefólio devia de ser um hipopótamo, depois que era uma caixa e ainda um pote. Visto que eu também era participante neste jogo, sugeri a ideia de dividir a palavra portefólio em duas palavras mais pequenas: porte + fólio, chegando os alunos à ideia de porta-folhas.

Após esta “pista” um dos alunos referiu que “afinal conhecia a palavra portefólio e que no ATL que frequentava também tinha um” (T., NC, 17/10/2014). Pedi-lhe então para explicar como funcionava o portefólio no ATL.

**T** – É fácil Prof. Susana. É uma capa de cartolina onde arrumamos todos os trabalhos que fazemos.

**P.E.** – Ok T. Mas o nosso portefólio vai ser diferente, porque só vamos poder seleccionar algumas tarefas.

(NC, 17/10/2014)

Como se pode aferir o significado de portefólio que este aluno possuía ia ao encontro da ideia de “pasta para guardar trabalhos”. Contudo eu não subestimei a ideia do aluno e aproveitei a sua explicação para clarificar que podem existir diferentes tipos de portefólio, sendo que alguns poderão ser apenas arquivos onde os alunos podem guardar todos os seus trabalhos e outros têm um maior contributo para a aprendizagem.

**P.E.** – Podem existir diferentes tipos de portefólio. O que o T. acabou de explicar funciona como uma pasta onde se arquivam todas as tarefas que se fazem. Mas o portefólio de aprendizagem é muito diferente. Este portefólio tem algumas regras especiais. Por exemplo, só podem ser colocadas algumas tarefas que os alunos seleccionam depois de pensarem sobre algumas perguntas e de avaliarem o que fizeram.

**Mt.** – Que giro!

(NC, 17/10/2014)

De seguida expliquei aos alunos que queria fazer um trabalho de investigação sobre portefólios de aprendizagem, questionando o grupo se gostariam de participar no meu projeto e construir um portefólio, tendo todo o grupo concordado imediatamente.

Depois de os alunos aprovarem a ideia de “construir um portefólio de aprendizagem”, embora eu já tivesse uma ideia previamente definida em relação à seleção das tarefas para o portefólio, como queria que as decisões fossem negociadas entre todo o grupo, referi que tinha pensado que poderiam ser “as tarefas de Matemática em que tinham tido maiores dificuldades” e “as tarefas de Matemática onde tinham aprendido mais”, questionando o grupo se concordavam ou não com a minha ideia.

Inicialmente, devido às suas preferências pelas áreas curriculares, alguns alunos ficaram hesitantes com o facto de ser um portefólio na área da Matemática, mas no final todos acabaram por concordar com a ideia.

**L.** – Yehhhhhh! Adoro Matemática!!!

**D.** – Eu também, é a minha disciplina preferida!

(...)

**H.** – Eu não gosto muito...

**L.** – Eu também não...

**P.E.** – Eu sugeri a Matemática porque sei que é a área onde vocês têm mais dificuldades. A minha intenção de fazer um portefólio na área de Matemática era ajudar-vos a ultrapassarem dificuldades. Mas se não concordarem, podemos escolher outra área.

**T.** – Eu concordo com a Susana.

**Í.** – Eu também.

**P.E.** – Então? Pode ser?

**Grupo** – Simmmm.

(NC, 17/10/2014)

No final desta conversa, solicitei que os alunos trouxessem na semana seguinte ideias para a construção do portefólio.

Na segunda-feira, ainda não tinha entrado na sala de aula já os alunos queriam partilhar as ideias para o portefólio. Porém, uma vez que havia toda uma rotina a cumprir, combinei com eles que antes de irmos para o intervalo teriam a oportunidade de partilhar as suas ideias. Como combinado, antes do intervalo, os alunos foram fazendo as suas sugestões e eu ia escrevendo as ideias no quadro, sendo que no final todos teriam a oportunidade de votar na ideia preferida. Surgiram ideias como: “uma caixa construída com materiais reciclados”, “um dossiê feito com papel de jornal”, “uma cartolina grande onde se colavam as tarefas” (NC, 20/10/2014). Porém, quando o T. começou a descrever a sua ideia a maioria dos colegas ficou muito interessado na sua descrição. Contudo, uma vez que alguns não percebiam muito bem o resultado final da ideia do T. eu interfeiri (como qualquer membro do grupo) e tentei clarificar a ideia para todos.

**T.** – É uma cartolina grande dobrada ao meio e depois de lado tem uma cartolina dobrada em muitos bocadinhos. Parece uma capa com leques dos lados!

**Mr.** – Parece giro T., mas eu não estou a perceber muito bem...

**T.** – São dois retângulos e depois nos lados tem um leque colado e só abre por cima! Não sei explicar melhor...

**P.E.** - Ah! Acho que já percebi. Posso desenhar a tua ideia?

**T.** – Sim P. Susana!

(...)

**R.** – Eu também já vi uma capa parecida com essa mas não tem o leque de lado.

**P.E.** – Sem os leques de lado até é mais simples de fazer!

(NC, 20/10/2014)

Assim, de forma a clarificar as duas ideias, desenhei a maquete da capa para o portefólio no quadro. Os alunos gostaram da ideia e aquando a votação esta foi a maquete “vencedora”.

Partindo do princípio que “as informações a incluir no portefólio devem ser organizadas, datadas e colocadas em sequência temporal” (Parente, 2012, p. 310) perguntei aos alunos como poderíamos organizar as tarefas no portefólio, tendo ficado acordado que iríamos numerar todas as folhas e arrumá-las por ordem.

Uma vez que o portefólio é uma ferramenta individual, questionei os alunos sobre como iriam identificar os seus portefólios. Como na área da expressão plástica estávamos a trabalhar o autorretrato, um aluno deu a ideia de fazer o autorretrato e colar na parte da frente do portefólio. Todo o grupo ficou muito entusiasmado com esta ideia, sendo que esta opção foi também a selecionada pelo grupo. De acordo com Benson (1996) “criar e construir um portefólio significa inventar uma estrutura. Envolve a criação de uma estrutura conceptual e de uma estrutura física, que devem ser objeto de colaboração entre educadores e crianças” (cit in Parente, 2012, p. 310).

**P.E.** – Todos concordam em fazer o autorretrato?

**C.** – Sim!! Assim o portefólio até vai ficar mais bonito!

**P.E.** – Ok. E não acham importante escrevermos mais nada na capa?

**L.** – Também podemos escrever o nome e a palavra portefólio.

**J.** – Boa ideia L.

(NC, 20/10/2014)

Assim, ficou combinado que na quarta-feira seguinte iríamos dar início à construção do suporte para o nosso portefólio (capa + autorretrato), tendo solicitado que os alunos me lembrassem. Decidi também apoiar a decisão dos alunos em se fazer o autorretrato, pois, seria uma oportunidade para trabalhar a área da expressão plástica de forma contextualizada.

Na quarta-feira, ainda não havíamos entrado na sala, já alguns alunos me lembravam da capa do portefólio, mostrando-se entusiasmados.

**L.** – Não te esqueças Prof. Susana que ficou combinado que fazíamos hoje a capa e o autorretrato.

**P.E.** – Eu sei, mas tenham calma porque só vamos fazer ao final do dia!!

**T.** – ohhhh... Mas deixa lá ser agora.

**P.E.** – Não pode ser... Eu e a P. Cátia temos outras coisas preparadas para trabalhar antes. Depois de fazermos tudo já podemos dedicar-nos ao portefólio.

(NC, 22/10/2014)

No final do dia pedi que os alunos só deixassem em cima da mesa as colas e os materiais para fazerem o autorretrato (decidi não impor um material concreto, os alunos tiveram liberdade para utilizar lápis de cor, lápis de cera, canetas de filtro ou marcadores). À medida que iam terminando de arrumar as mesas solicitei que alguns alunos distribuíssem duas cartolinas A3 por cada colega. Para que os alunos compreendessem como seria a dobragem das cartolinas, eu exemplifiquei referindo todos os passos que deveriam seguir. Contudo, tratando-se de alunos entre os 6 e os 7 anos e que apresentavam algumas dificuldades neste processo, ajudei os alunos a dobrarem e a vincarem as cartolinas. Depois das capas estarem construídas solicitei a um dos alunos que as recolhesse, tendo eu aproveitado esta oportunidade para combinar o lugar onde os portefólios iriam ficar guardados.

**P.E.** – Onde é que vocês acham que podemos guardar os portefólios?

**Í.** – Na salinha onde estão os nossos livros guardados para a outra turma não mexer.

**P.E.** – É bem visto Í., também acho que devemos proteger os portefólios.



No final desta aula, ficou combinado que na semana seguinte iríamos conversar “mais um bocadinho” (NC, 22/10/2014) sobre os objetivos do portefólio e combinar as regras do mesmo, a fim de ficarem melhor preparados para a 1ª sessão de portefólio.

Na segunda-feira seguinte, previamente à construção das regras para o portefólio, considerei importante conversar com os alunos sobre o significado de refletir, já que a compreensão deste conceito seria fundamental à realização do portefólio. De acordo com Pinto et al (2010) ainda que o “termo reflexão seja usado frequentemente no dia-a-dia, há que procurar encontrar um sentido partilhado, de modo que as reflexões produzidas se enquadrem nas expectativas de quem as solicita”. Assim, de maneira a possibilitar aos alunos a compreensão do significado de reflexão, questionei os mesmos sobre o sentido da palavra refletir, desencadeando uma discussão bastante produtiva.

**P.E.** – Alguém sabe qual é o significado da palavra refletir?

**Mt.** – Eu sei!! É refletir como quando nos vemos ao espelho.

**P.E.** – É verdade Mt., o espelho consegue refletir a nossa imagem. Mas não é bem isso... Esta palavra pode ter mais do que um significado. Eu vou tentar explicar o que é refletir. H. gostas do momento do cálculo mental?

**H.** – Gosto!

**P.E.** – Mas tenta explicar-me porquê...

**H.** – Hum ... Não sei explicar... Gosto porque é divertido.

**P.E.** – Mas já estás a explicar... gostas porque é divertido. Alguém concorda com o H.?

**Mr.** – Eu também acho...

**P.E.** – Mr. para ti é divertido porquê?

**Mr.** – Olha porque podemos falar uns com os outros e dizer como pensamos.

**P.E.** – E mais alguma coisa?

**Mt.** – Eu gosto porque aprendemos a pensar de outras maneiras e fazemos contas com a cabeça com números muito difíceis.

**P.E.** – Então, com base no que vocês me disseram, podiam, por exemplo, fazer uma reflexão assim: Eu gosto do momento do cálculo mental, porque fazemos contas com a cabeça e com números grandes. E também porque é um momento divertido onde podemos partilhar com o grupo as nossas formas de pensar. Ou seja, no fundo refletir é pensarmos “mais um

bocadinho” sobre os porquês... porque gosto, porque aprendi, porque foi difícil e encontrarmos respostas que nos ajudem a conhecer melhor os nossos pontos fortes e fracos, ou seja, no fundo é autoavaliarmo-nos para podermos regular o nosso trabalho futuro.

(...)

**P.E.** – Quando fizerem portefólio e selecionarem as tarefas, também vão ter que fazer uma reflexão. Mas como não estão habituados a fazer reflexões vão ter umas perguntas para vos ajudar.

(NC, 27/10/2014)

Como se pode verificar na transcrição anterior, partindo de alguns exemplos sugeridos pelos alunos, tentei tornar mais perceptível o conceito de reflexão. Além disso, considerando a ideia de Santos (2010) de que “sendo a reflexão uma atividade de ordem superior, há que ter uma atenção especial no apoio a dar aos alunos (...) o professor poderá construir um guião de apoio a esta tarefa, incluindo questões orientadoras” (p. 19) nas sessões de portefólio os alunos tiveram acesso a um guião (anexo 4) com questões específicas, que teve como objetivo apoiar os alunos neste processo.

Uma vez que neste grupo não existia uma prática de autoavaliação e sabendo que as ideias dos alunos sobre a avaliação se ligavam, essencialmente, à avaliação de fichas, avaliação de final de período ou à avaliação do comportamento através da atribuição de cores, ao contrário do que havia programado, optei por explorar com os alunos alguns dos objetivos do portefólio depois da 1ª sessão de portefólio. Esta opção deve-se ao facto de considerar mais eficaz construir um significado de portefólio, partindo da própria experiência dos alunos.

Contudo, ainda nesta sessão de preparação, ficou combinado que as sessões de portefólio iriam realizar-se quinzenalmente todas as segundas-feiras depois do intervalo; e que iriam selecionar (i) A tarefa de Matemática em que mais tinham aprendido; (ii) A tarefa de Matemática onde tiveram maiores dificuldades. Cada tarefa selecionada para o portefólio seria sempre acompanhada de uma reflexão construída com base no guião. Além disso, no que respeita à organização do portefólio, todas as tarefas e as reflexões teriam que ser numeradas e arrumadas cronologicamente pela ordem tarefa-reflexão-tarefa-reflexão. As tarefas poderiam ser selecionadas do manual, do caderno, dos posters ou das fichas de apoio às tarefas (todas as tarefas de Matemática realizadas).

Depois de as regras terem sido negociadas, as mesmas foram oficializadas num contrato que acompanhava o portefólio, tendo ficado acordado que a 1ª sessão de portefólio seria realizada na segunda-feira seguinte. A fase de preparação para o portefólio ocorreu ao longo de três semanas.

**Regras para fazer o portefólio!**

27.10.2014

1) Os alunos fazem o portefólio a regu-  
da-feira de 15 em 15 dias.

2) Os alunos podem escolher tarefas de Mate-  
mática.

3) Todos os alunos têm de estar muito  
motivados para fazer.

4) É necessário fazer silêncio para fa-  
zer o portefólio.

5) Os alunos podem seleccionar a tarefa onde te-  
mão mais dificuldades e a tarefa onde apre-  
ndem mais.

Eu, Luzia Lécia prometo respeitar  
todas as regras que foram construídas entre o grupo.



 Aluno/a Luzia Lécia
 Professora Est. Suzana Paes

Fig.5 – Exemplo de contrato

## 4.2 Realização e dinâmica do Portefólio

Após terminada a fase de preparação do portefólio, ao longo de aproximadamente dois meses, foram realizadas quatro sessões de portefólio. Com exceção da última sessão de portefólio que devido às férias de Natal teve um prazo mais alargado, as sessões ocorreram quinzenalmente às segundas-feiras, depois do intervalo da manhã.

De modo a possibilitar que os alunos relembressem as tarefas que tinham sido exploradas previamente à sessão de portefólio, em grande grupo, antes do processo de

seleção e reflexão das tarefas, eram discutidos os conteúdos abordados em cada semana e a forma de como estas tinham sido exploradas. O título das tarefas era escrito por ordem cronológica no quadro. No 1º momento esta situação foi guiada por mim com a ajuda dos alunos, nas sessões seguintes para permitir que os alunos ficassem mais autónomos era um aluno (selecionado aleatoriamente) que assumia o meu papel e relembra com os colegas as tarefas e conteúdos abordados naquele período de tempo. Os portefólios e os guiões de apoio ao portefólio também eram distribuídos pelos alunos.

Tal como já foi referido, entre todas as tarefas realizadas os alunos apenas poderiam selecionar duas tarefas: (i) A tarefa que ilustrasse o que mais aprenderam e (ii) A tarefa onde sentiram mais dificuldades. Os alunos tinham um guião para os ajudarem no processo de reflexão das tarefas. Enquanto os alunos faziam portefólio, eu circulava pela sala e apoiava-os, ajudando-os nas suas dúvidas e colocando-lhes questões que enriquecessem as suas reflexões. Segue-se a descrição e análise individual a cada uma das sessões.

### **1º momento**

“Finalmente chegou o dia de fazermos portefólio” (L. NC, 03/11/2014)

Mesmo sem saber o que lhes esperava, o grupo parecia estar bastante entusiasmado com o facto de ter chegado o dia de fazer portefólio.

Uma vez que poderiam ser selecionadas todas as tarefas de Matemática, lembrei com o grupo que tarefas foram exploradas ao longo das duas últimas semanas. Assim, tal como se pode observar na figura seguinte (Fig. 6), de modo a organizar a informação, desenhei no quadro um esquema que tinha duas colunas (correspondentes à 1ª e 2ª semana) e que seria preenchido à medida que os alunos iam recordando as tarefas.

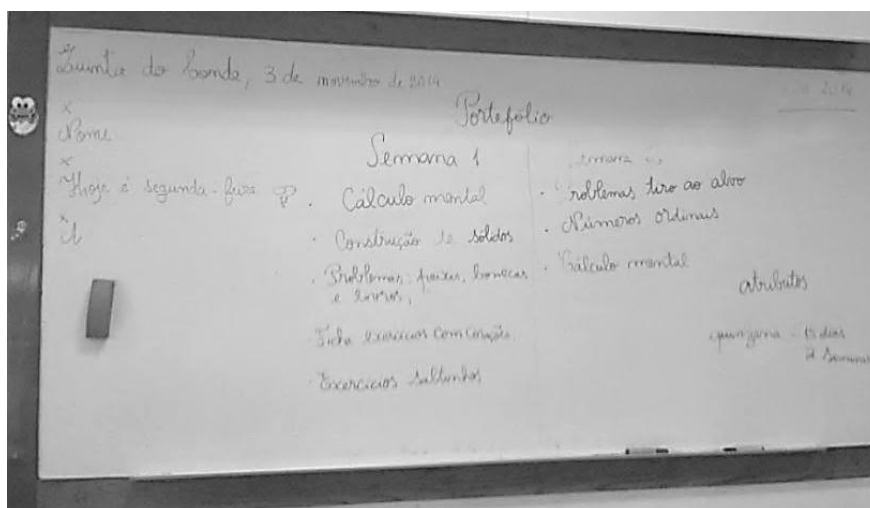


Fig. 6 – Esquema com tarefas selecionáveis para portefólio

Desta forma, solicitei que os alunos abrissem os cadernos, o manual, as fichas e que me indicassem os títulos ou o tema das tarefas que tinham sido realizadas nesse período de tempo, explicando seguidamente o que havia sido feito. A maior parte não folheava os materiais disponíveis e diziam de memória as tarefas que se lembravam.

**P.E.** – Como é que vocês se querem lembrar das tarefas se não estão a folhear os vossos materiais? Têm que abrir o caderno, o livro ver as fichas... falar com os colegas para se lembrarem.

**Md.** – Mas podemos mesmo?

**P.E.** – Não percebi a tua pergunta Md.

**Md.** – Isso não é copiar?

**P.E.** – Não, claro que não! O objetivo é mesmo serem vocês a procurar nos materiais... Não temos tudo na cabeça!

(NC, 03/11/2014)

Depois da intervenção desta aluna compreendi que os alunos não exploravam os materiais, porque associavam este comportamento a algo supostamente “interdito”, sendo que só era aceitável referir as tarefas que tinham presentes na memória. A atitude dos alunos revela que estes tinham interiorizado regras de comportamento consequentes de uma outra perspetiva de ensino. Contudo, esta reação dos alunos foi ultrapassada quando lhes expliquei que o objetivo era, efetivamente, procurarem nos respetivos materiais. De seguida, em conjunto, o esquema com as tarefas foi construído. Embora construir o esquema tenha ocupado mais tempo do que tinha previsto, este momento foi fundamental, pois, o facto de os alunos discutirem entre si o que tinha sido feito e os

conteúdos explorados em cada tarefa, permitiu-lhes recuar ao momento da realização da mesma.

Seguidamente dois alunos distribuíram os portefólios pelos colegas (seleção aleatória; um aluno de cada fila) e os respetivos guiões. Uma vez que os alunos poderiam não compreender os guiões, solicitei que um aluno lê-se o mesmo para que em grande grupo fosse interpretado o que era pedido.

**P.E.** - Qual foi a tarefa que ilustra melhor o que aprendeste mais a matemática esta quinzena? O que achas que significa S.?

**S.** – Eu não sei o que é ilustrar...

**P.E.** – Alguém pode ajudar o S.? Sabem o que é ilustrar?

**Grupo** – Não...

**P.E.** – Ilustrar é uma palavra que quer dizer o mesmo que representa. Se substituíssemos a palavra ilustra por representa, já sabiam o que é pedido?

**Í.** – Eu acho que sim... Temos que escolher a tarefa que representa a que aprendemos mais.

**P.E.** – Sim, é isso mesmo Í. (...)

**Md.** – Mas só podemos escolher uma?

**P.E.** – Sim, só podem escolher de todas as tarefas que estão na tabela, uma tarefa. Já tínhamos combinado.

(NC, 03/11/2014)

Além disso foram ainda esclarecidas as questões de apoio à reflexão:

- O que foi que aprendeste com a realização desta tarefa?
- Porque é que a tarefa te ajudou a aprender?
- Gostavas de ter feito algo de forma diferente? O quê?

Perante estas questões, embora os alunos referissem que não tinham dúvidas, considerei importante clarificar o que era solicitado, utilizando uma linguagem menos formal.

**P.E.** – Para fazer a reflexão pensem nas perguntas que estão no guião. Por exemplo, têm que referir o que foi que aprenderam com a tarefa que escolheram; Pensar no porquê desta tarefa ter ajudado a aprender e no fim se gostavam de ter feito a tarefa de uma forma diferente. Quem tiver dúvidas chama-me que eu ajudo. (NC, 03/11/2014)

Após ter sido interpretado o guião de apoio à seleção da tarefa que “ilustra o que os alunos aprenderam mais” foi igualmente interpretado o guião de apoio à tarefa onde sentiram mais dificuldades. Porém, como os alunos já estavam a ficar dispersos devido ao tempo utilizado para interpretar o 1º guião, optei por ser eu a ler o guião e a não fazer uma interpretação tão aprofundada do mesmo.

**P.E.** – Alguém quer explicar o que entende por tarefa onde sentiram mais dificuldades?

**T.** – Então é a tarefa que achamos que foi mais difícil.

**P.E.** – Concordam com o T?

**Grupo** – Simmmmmmmmm!!

**P.E.** – Ok. Então para fazerem esta reflexão têm que pensar nas questões:

- Quais as principais dificuldades que sentiste ao fazer esta tarefa?
- O que foi que aprendeste com a realização desta tarefa?
- Achas que conseguiste ultrapassar as dificuldades?
- Ainda sentes as mesmas dificuldades?
- Gostavas de ter feito algo de forma diferente? O quê?

**P.E.** – Se tiveram dúvidas chamam-me (...) (NC, 03/11/2014)

À semelhança do que acontecia nas aulas, apercebi-me que os alunos estavam a competir entre eles, querendo ser os primeiros a terminar de fazer o portefólio. Nesta 1ª sessão, embora existissem alguns alunos que fizeram uma seleção cuidada das tarefas, apercebi-me que alguns escolhiam aleatoriamente uma tarefa só para terminar em primeiro. Quando me apercebi desta situação considerei pertinente interromper a sessão para falar com os alunos.

**Mr.** – Já está P. Susana!

**L.** – Eu já tinha dito!!!

**P.E.** – Parem de escrever. Fazer portefólio não é fazer um concurso para ver quem termina primeiro. Vocês têm bastante tempo para escolherem as tarefas e fazerem as reflexões... não precisam de estar apressados só para terminar em primeiro.

**Md.** – Pois eles estão a fazer “ao calhas”. (NC, 03/11/2014)

Após este pequeno diálogo, os alunos voltaram a rever as tarefas e ficaram menos apressados por terminar.

Relativamente ao meu papel, considero que nesta 1ª sessão o meu apoio foi fundamental, tanto para ajudar os alunos a ultrapassarem as suas dificuldades, como para que estes compreendessem o que era esperado que fizessem. Alguns alunos apresentaram dificuldades na seleção das tarefas, aparentando estar bastante indecisos. Com efeito, tal como pode ler-se na transcrição seguinte fui colocando algumas questões tentando não influenciar os alunos nas suas escolhas.

**D.** – Eu acho que aprendi mais com estas duas tarefas.

**P.E.** – Está bem D. Mas só podes escolher a que achas que aprendeste mais. Porque achas que aprendeste mais com essas duas tarefas?

**D.** – Porque foram as duas fáceis. E eu consegui fazer tudo sozinha.

**P.E.** – Achas que aprendes mais quando as tarefas são fáceis?

**D.** – Sim. Vou escolher estas contas de mais. Tive quase tudo certo.

(NC, 03/11/2014)

Do que pude constatar e, considerando os pedidos de ajuda dos alunos, penso que a escrita das reflexões e o respetivo processo reflexivo foi onde a maior parte dos alunos apresentou maiores dificuldades. Para mim foi bastante complicado conseguir gerir todas as solicitações dos alunos, tendo sentido no final da sessão que alguns alunos não tiveram o apoio que necessitavam.

A análise das reflexões correspondentes à 1ª sessão de portefólio levou-me a ponderar que o facto das questões de orientação virem no final do guião, tivesse influenciado os alunos a escrever a reflexão sem pensarem nas questões pelas quais deveriam de orientar a sua reflexão. Com efeito, a estrutura do guião foi posteriormente alterada (anexo 5). A sessão ocorreu entre as 10h30 e o 12h35. À medida que os alunos iam terminando e, de maneira a fazer uma conexão à área da Língua Portuguesa, incentivei que os alunos revissem as suas reflexões e procurassem erros, de maneira a melhorarem as suas produções escritas.

Em suma considero que a 1ª sessão de portefólio foi muito importante, pois permitiu-me contactar com alguns imprevistos e aspetos que não tinha contemplado e que me possibilitou alterar a minha ação e incluir algumas alterações nas sessões seguintes.

No dia seguinte, de modo a compreender as perspectivas dos alunos em relação à 1ª sessão de portefólio, tive uma pequena conversa com os mesmos. Tal como pode ler-se na seguinte transcrição, aproveitei ainda para conversar sobre o papel do portefólio enquanto ferramenta de avaliação e autoavaliação e, para lhes propor um desafio relacionado com tarefas onde tinham tido mais dificuldades.

**P.E.** – Gostaram de fazer portefólio? Querem voltar a fazer?

**Grupo** – Simmmmm!!!

**P.E.** – Agora eu queria que vocês me dissessem o que é que significa para vocês a palavra avaliar ou avaliação...

**L.** – Já tinha dito. É a avaliação do dia. A professora P. dá-nos uma cor se nos portámos bem ou mal.

(...)

**P.E.** – E mais?

**Md.** – Também há a avaliação quando fazemos as fichas.

**P.E.** – E se eu vos dissesse que o portefólio é uma forma de avaliação?

**T.** – Vais por cores?

**P.E.** – Esqueçam lá as cores e pensem comigo. Se vocês selecionaram uma tarefa como a que aprenderam mais ou como a que tiveram mais dificuldades e depois fizeram uma reflexão onde identificam o que aprenderam com a tarefa; o que podiam ter feito diferente; o que devem fazer para melhorar não acham que estão a avaliar o que fizeram, ou seja a autoavaliar-se?

**C.** – Mas isso também é?

**P.E.** – Claro que sim. O portefólio é uma forma de vocês se conhecerem melhor e de avaliarem o vosso trabalho. E também de eu vos avaliar.

**Grupo** – [em silêncio]

**P.E.** – Agora posso propor-vos um desafio para a próxima semana?

**Grupo** – Simmmmmmm!!!

**P.E.** – Eu nestes dias vou ler os vossos portefólios e vou construir tarefas diferentes de acordo com as dificuldades que vocês identificaram. Depois vocês vão trabalhar em grupos onde terão que se ajudar mutuamente.

**M.** – Yehhhh. Adoro trabalhos de grupo.

**T.** – Mas vais ler o que nós escrevemos para todos?

**P.E.** – O que vocês escrevem é um segredo entre mim e quem escreve. Não se preocupem.

(NC, 04/11/2014)

## 2º momento

**P.E.** – Sabem que dia é hoje?

**Grupo** – É o dia do portefólio!!!!!!

(NC, 17/11/2014)

Os alunos mostraram-se entusiasmados com a ideia de voltar a fazer portefólio. Antes de relembrar as tarefas e construir o esquema de apoio à sua seleção, considerei importante ter um breve diálogo sobre a função do portefólio. Durante este diálogo fiquei bastante surpreendida com alguns comentários dos alunos, pois, permitiam-me perceber que alguns alunos desenvolveram um significado para o portefólio, enunciando algumas das suas funções.

**P.E.** – Agora que já experimentaram fazer portefólio digam lá que funções é que este pode ter? Ou seja, vocês acham que serve para quê?

**D.** – Serve para por lá trabalhos.

**P.E.** – Mas vocês colocam lá todos os trabalhos?

**Mr.** – Não. Nós só colocamos os que escolhemos.

**P.E.** – Então acham que o portefólio só serve para colocar trabalhos?

**T.** – Não. Nós pensamos nas coisas.

**P.E.** – Explica melhor a tua ideia T.

**T.** – As perguntas que estão na folha fazem-nos pensar e assim sabemos as coisas.

(...)

(NC, 17/11/2014)

Após a identificação das tarefas que haviam sido realizadas na última quinzena, solicitei que três alunos fizessem a distribuição dos portefólios, tendo o cuidado de selecionar alunos que ainda não tivessem participado nesta tarefa.

Visto que constatei no 1º momento de portefólio, que ter dado aos alunos os dois guiões ao mesmo tempo influenciava os alunos a apressarem o processo de seleção/reflexão, optei por só distribuir o 2º guião, à medida que os alunos iam terminando a seleção e reflexão das tarefas onde mais tinham aprendido.

Embora fosse combinado que todas as páginas teriam que ser numeradas e obedecer à ordem tarefa-reflexão-tarefa-reflexão, os alunos continuaram a apresentar dificuldades em organizar o portefólio, não só porque se esqueceram de numerar as folhas, como também não ordenaram as folhas pela sequência combinada. Porém, era visível que grande parte dos alunos fazia um esforço por organizar o seu portefólio.

Nesta sessão poucos alunos se mostraram indecisos na seleção das tarefas, sendo que fui menos solicitada para os ajudar neste processo. Tal como no 1º momento, alguns alunos mostraram que faziam uma seleção rigorosa e cuidada, observando e analisando minuciosamente todas as tarefas, enquanto outros eram mais apressados ou influenciados pela seleção dos colegas do lado.

Algo que foi igualmente possível verificar, foi que o facto de ter alterado a estrutura do guião, colocando as questões de orientação antes do espaço para a reflexão, poderá ter influenciado a que a reflexão dos alunos fosse mais completa, uma vez que ao contrário do 1º momento, a maior parte dos alunos leu as perguntas que estavam no guião e só depois elaboraram as suas reflexões.

Neste 2º momento embora continuassem a existir alunos que precisaram do meu apoio, fui menos requisitada pelo grupo. Consequentemente, esta mudança permitiu que eu ficasse disponível para ajudar os alunos com maiores dificuldades na leitura e na escrita (competências fundamentais para serem autónomos no processo de reflexão).

O tempo de duração da sessão foi semelhante ao da semana anterior (10h30-12h15) sendo que três alunos precisaram de mais tempo e só terminaram às 13h00.

A figura seguinte (fig.7) ilustra um momento de seleção de tarefas para o portefólio.



Fig.7 – Alunos a seleccionar as tarefas para o portefólio.

### **3º momento**

Assim que cheguei à sala os alunos lembraram-me que era dia de portfólio e mais uma vez aparentam estar empolgados. Esta semana e, dado que os alunos já tinham compreendido a dinâmica do portfólio, perguntei se alguém gostaria de assumir o meu papel na fase de relembrar as tarefas e construir o esquema. Alguns alunos mostraram-se disponíveis, sendo que selecionei um aluno que ainda não tinha participado em nenhuma tarefa associada ao portfólio para assumir esta responsabilidade, tendo o cuidado de explicar que este papel seria rotativo. A minha intencionalidade para esta “troca de papéis” e redução da minha intervenção teve como objetivo proporcionar um contexto favorável ao desenvolvimento de competências ao nível da autonomia e responsabilidade. Com efeito, com o meu apoio o aluno questionou os colegas sobre as tarefas que tinham sido realizadas e eu fui preenchendo o esquema. Porém e, dado que o aluno parecia estar envergonhado e falava muito baixo, eu fui reforçando as perguntas que o aluno colocava. Alguns alunos deram sugestões ao colega para este melhorar a sua prestação “tens que falar mais alto”; “não olhes para o quadro”, o que também tornou este momento mais frutuoso. Depois de preenchido o esquema, solicitei que três alunos distribuíssem os portfólios e outros dois distribuíssem o 1º guião.

Neste 3º momento os alunos aparentaram estar ainda mais autónomos no processo da seleção e reflexão da tarefa. No que respeita às reflexões, ao contrário do 1º e 2º momento, onde os alunos foram mais contidos no processo de escrita, neste 3º momento de portfólio, o tamanho das reflexões sofreu grande alteração, uma vez que a maioria dos alunos escreveu (muito) mais do que o habitual. Porém, dado que algumas reflexões somente descreviam as tarefas, considerei importante circular entre os alunos e confrontá-los com algumas questões que poderiam contribuir para melhorarem a profundidade das suas reflexões. Por exemplo, coloquei questões como: Porque achas que aprendeste mais com essa tarefa? O que teve essa tarefa de diferente que te fez aprender mais? Fizeste sozinho? Foi uma tarefa em grupo? Era um tema novo? Porque achas que foi difícil?

Embora os alunos tivessem escrito mais, esta sessão de portfólio foi mais curta que as sessões anteriores, tendo começado às 10h30 a maior parte dos alunos terminou antes das 11h50. Com efeito, esta relação entre o tamanho da reflexão e o tempo da sessão permite inferir que os alunos fizeram progressos no processo de seleção/ reflexão das tarefas e na sua capacidade de autonomia.

No que respeita à organização do portefólio, embora, os alunos tenham numerado todas as folhas, a maior parte apresentou ainda muitas dificuldades em organizar o portefólio. De forma, começarem também a ganhar maior autonomia neste processo de organização, eu orientei os alunos mas foram eles que organizam as folhas e as colocam no portefólio.

#### **4º momento**

À semelhança do que aconteceu nas outras sessões, selecionei outro aluno para relembrar as tarefas das duas últimas semanas. Como, devido às férias de Natal, tinha passado mais tempo do que o habitual desde a última sessão de portefólio, levei uma lista pronta com as tarefas, sendo que o que fizemos na 1ª fase da sessão foi relembrar o que tinha sido aprendido e realizado em cada tarefa. Todavia, embora eu fosse guiando os alunos neste processo, era o aluno selecionado que colocava as questões aos colegas. O meu objetivo nesta decisão foi, efetivamente, criar condições e competências nos alunos que os permitissem vir a gerir autonomamente todo o processo de gestão e organização necessárias às sessões de portefólio. Nesta última sessão, senti que o meu papel foi diferente. Mais uma vez constatei que o facto de a maior parte dos alunos se terem tornado mais autónomos e mais seguros, tanto na seleção das tarefas como nas suas reflexões, permitiu-me ficar mais disponível para me aperceber de situações importantes, ou conversar com os alunos sobre as suas opções.

É de referir que nos dias seguintes aos quatro momentos de portefólio, após a minha análise e avaliação sobre a seleção das tarefas e reflexões, reuni-me individualmente com os seis alunos selecionados para as conversas de explicitação. Também nas conversas de explicitação se verificaram progressos nos alunos, nomeadamente, na sua capacidade de comunicação e segurança.

Em síntese, ao longo dos quatro momentos de portefólio, verificou-se que os alunos foram progressivamente evoluindo ao nível das suas capacidades de autonomia, organização e reflexão. Neste processo, considero que algumas das decisões tomadas nos primeiros dois momentos de portefólio, nomeadamente, a alteração do guião ou as responsabilidades atribuídas aos alunos foram uma mais-valia para manter um clima de trabalho organizado. Assim, embora os alunos sejam os protagonistas deste projeto, destaco que o papel do professor - o meu papel - foi fundamental para potenciar o

sucesso dos alunos. Segue-se a análise dos elementos avaliativos considerados ao longo das sessões.

### **4.3 Portefólio: um revelador de competências e aprendizagens**

Parente (2012) define portefólio como uma “coleção sistemática, organizada e intencional de amostras de trabalhos e evidências das aprendizagens das crianças, recolhidos ao longo do tempo que demonstram e documentam os processos realizados, as aprendizagens e as competências das crianças” (p.307). Neste sentido, o portefólio é uma coleção de produções feitas pelo aluno, criteriosamente selecionadas e justificadas através de reflexões que devem acompanhar cada produção. Ao conter as tarefas e as reflexões realizadas pelos alunos, o portefólio funciona como um revelador de processos e de resultados, mostrando as capacidades que os alunos desenvolvem ao longo do tempo, as suas formas de pensar e as aprendizagens alcançadas.

Assim, ao longo do tempo foi possível avaliar: o sentido que cada aluno atribui ao aprender (e como esse significado foi em alguns casos complexificado ou modificado); O tipo de resposta e o desenvolvimento da capacidade de reflexão, autoavaliação e autorregulação; O desenvolvimento da capacidade de autonomia e organização.

#### **A seleção das tarefas e os diferentes sentidos de aprender**

De acordo com Scoz (2008) “qualquer experiência humana é constituída por diversos elementos de sentido que, procedentes de diferentes esferas da experiência, determinam em sua integração o sentido subjetivo da atividade desenvolvida pelo sujeito” (p.5). Assim, neste estudo considere fundamental compreender os sentidos que os alunos associam à aprendizagem e em como estes são revelados nas seleções das tarefas e respetivas reflexões, pois, permitem perceber como cada aluno se relaciona com a aprendizagem.

## **O que dizem as justificações dos alunos?**

As reflexões indicam que existem alunos que associam o sentido de aprender ao nível de dificuldade da tarefa (ser fácil ou difícil) “porque acho que foi mais difícil e aprendi mais” (Mt., R. 03/10/2014) “aprendi mais porque foi difícil” (I., R. 17/11/2014); “porque os problemas são mais fáceis” (H., R. 01/12/2014) “então porque a tarefa era fácil” (S., R. 17/11/2014). Outros alunos associam o aprender à aprendizagem de novos conteúdos “aprendi mais porque nunca tinha feito” (R., R. 17/11/2014) “porque não sabia o que são os vértices mas agora já sei (L., 17/11/2014). Existem justificações que remetem para uma ligação entre aprender e ter a tarefa certa, ou ter conseguido ultrapassar dificuldades “eu tinha sempre erros na resposta mas nesta tarefa tive certo” (M., R. 3/11/2014) “porque eu tive certo nas contas. Foi a melhor tarefa do mundo” (C., R. 01/12/2014). Outros alunos estabelecem uma relação entre aprender e gostar da tarefa “porque foi divertido e gosto” (L., R. 03/11/2014) “eu aprendi muito porque a tarefa é divertida (C., 06/1/2015). Por fim, menos frequente o sentido de aprender relacionado com memorização de conteúdos “porque se as professoras perguntassem baralhado eu sabia” (S., R. 01/12/2014).

No que concerne às tarefas onde tiveram mais dificuldades verifica-se que os alunos associam as dificuldades ao facto da tarefa estar errada “estava mal e apaguei tudo” (M., R. 06/01/2015) “tive mal” (D., R. 17/11/2014). Pela razão de não conseguirem fazer a tarefa “porque não consegui fazer as contas” (Í., R. 03/11/2014). Outros alunos associam as dificuldades às novas aprendizagens “a minha dificuldade é porque nunca tinha feito” (L., 01/12 /2014); “porque não sabia o que são os vértices. Outras justificações dos alunos remetem para o trabalho de grupo “tive mais dificuldades porque o meu par não quis trabalhar e tive que fazer sozinho” (T., R. 17/11/2014) “a principal dificuldade foi porque não consegui fazer sem o meu grupo” (Md., R. 1/12/2014). Outros alunos identificam dificuldades nos números utilizados nas tarefas (principalmente no cálculo mental) “tive mais dificuldades porque os números eram grandes” (T., R. 17/11/2014) “tenho mais dificuldades porque fizemos com números grandes e eu perco-me” (C., R. 1/12/2014) “eu não tenho dedos suficientes e perco-me” (Mr., R. 01/12/2014). Verificam-se ainda alunos que relacionam a sua dificuldade com o tempo que demoravam a fazer a tarefa “tive mais dificuldades porque demorei mais tempo a acabar” (Md., R. 03/11/2014) e com a interpretação de enunciados “tenho mais dificuldades em perceber os enunciados” (D., R. 06/01/2015).

Em suma, com base na análise e na interpretação das justificações dos alunos das tarefas seleccionadas para o portefólio verificaram-se com maior frequência as seguintes justificações para a selecção das tarefas:

### **“Tarefas que mais aprenderam”**

- Difícil – “Acho que foi mais difícil e aprendi mais” (M. 12/11/2014)
- Fácil - “Foi facilimo para mim” - (Cs. 01/12/2014)
- Nova aprendizagem - “Porque aprendi contas novas” (L. 01/12/2014)
- Sucesso - “Porque tive tudo certo” (M. 01/12/2014); “Aprendi a fazer as contas melhor” (I. 06/01/2015)
- Características da tarefa – “Aprendi muito porque ela é divertida” (C. 01/12/2014); “Aprendi com o grupo” (Mt. 06/01/2015); “Tinha números grandes” (T. 06/01/2015)

### **“Tarefas onde tiveram mais dificuldades”**

- Erro - “Tive de apagar tudo” (Mr. 06/01/2015)
- Nova aprendizagem – “Era um polígono que não sabia” (I. 06/01/2015)
- Nível de desafio da tarefa - “O problema (...) é muito difícil” (S. 06/01/2015)
- Insucesso – “Porque não sei a tabuada” (M. 17/11/2014)
- Características da tarefa – “tive mais dificuldades porque fiz sozinho” (S. 01/12/2014); “Tenho mais dificuldades porque fizemos com números grandes e eu perco-me” (R. 06/01/2015)
- Memorização - “Tive mais dificuldades porque não sei de cor” (Ct. 01/12/2014)

Enquanto analisava as justificações dos alunos, questionei-me se as selecções dos alunos poderiam ser influenciadas pelos conteúdos das tarefas, pelo que tentei procurar saber se existiria alguma relação.

Tab. 1 – Tarefas identificadas pelos alunos como as que mais aprenderam

	Conteúdos seleccionados				
Sessão 1	Problemas	Cálculo Mental	Sólidos geométricos	Algoritmos	Ordinais
Número alunos	4	4	5	3	2
Sessão 2	Problemas	Cálculo Mental	Multiplicação	Algoritmos	Sólidos Geométricos
Número alunos	7	3	2	5	2
Sessão 3	Problemas	Cálculo Mental	Multiplicação	Polígonos/Não Polígonos	
Número alunos	5	2	9	3	
Sessão 4	Problemas	Cálculo Mental	Multiplicação	Polígonos	Algoritmos
Número alunos	6	4	2	3	2

Tab. 2 – Tarefas identificadas pelos alunos como as que mais tiveram mais dificuldades

		Conteúdos selecionados				
<b>Sessão 1</b>	Problemas	Cálculo Mental	Sólidos geométricos	Algoritmos		
<b>Número alunos</b>	11	4	2	1		
<b>Sessão 2</b>	Problemas	Cálculo Mental	Multiplicação	Algoritmos	Centena	
<b>Número alunos</b>	4	4	8	2	1	
<b>Sessão 3</b>	Problemas	Cálculo Mental	Multiplicação	Números absolutos/relativos	Polígonos/Não polígonos	
<b>Número alunos</b>	6	6	4	1	2	
<b>Sessão 4</b>	Problemas	Cálculo Mental	Multiplicação	Polígonos/Não polígonos		
<b>Número alunos</b>	6	6	2	3		

Tab. 3 – Seleções dos alunos detalhadas

		A.	C.	Cs.	D.	H.	I.	Í.	J.	L.	Ln.	Lc.	Mr.	Ma.	Mt.	R.	Re.	Sl.	S.	T.
<b>M1</b>	+A	SG	SG	-	A	OC	CM	SG	CM	SG	P	CM	P	A	P	SG	OC	A	CM	P
	+D	CM	CM	-	P	P	P	P	A	P	SG	P	CM	P	P	CM	SG	P	P	P
<b>M2</b>	+A	P	P	M	A	A	P	M	A	SG	SG	P	CM	CM	P	A	CM	P	A	P
	+D	M	P	C	M	P	M	P	CM	CM	M	M	P	M	CM	M	A	A	M	M
<b>M3</b>	+A	P	M	M	P	P	CM	PO	M	M	PO	M	M	CM	P	M	P	M	M	PO
	+D	CM	M	CM	M	P	P	PO	P	M	CM	AR	CM	P	P	M	CM	P	PO	CM
<b>M4</b>	+A	-	M	CM	P	PO	CM	M	A	CM	PO	P	P	P	PO	-	CM	A	P	P
	+D	-	P	CM	P	CM	PO	PO	CM	CM	PO	P	P	CM	M	-	CM	P	M	P

SG- Sólidos Geométricos; CM- Cálculo Mental; P- Problemas; M- Multiplicação; A- Algoritmos; C- Centena; OC- Ordinais/Cardinais; PO- Polígonos; AR- Absolutos/Relativos; +A- Mais Aprendeu; +D- Mais Dificuldades

Com base na análise das seleções (tab.1,2, 3) considera-se que os alunos não foram influenciados pelos conteúdos, visto que os conteúdos selecionados não se mantiveram constantes em todas as sessões. Porém, observou-se que ao longo do tempo, principalmente no último momento de portefólio (M4) um maior número de alunos começou a selecionar os mesmos conteúdos nas tarefas que mais aprenderam e mais dificuldades tiveram, sendo que por vezes até escolheram a mesma tarefa para ambas as opções (↑).

Esta análise permitiu verificar que alguns sentidos associados ao aprender foram mudando ao longo do tempo, principalmente, na relação entre a aprendizagem ser fácil e a aprendizagem ser difícil. Inicialmente, a seleção e a análise das reflexões sobre as “tarefas que mais aprenderam” revela que a maior parte dos alunos ligavam o aprender ao que conseguem fazer e não erram, enquanto no final deste projeto, alguns alunos ao evoluírem na sua capacidade de refletir e questionar, referem que aprendem mais com tarefas difíceis e que os desafiam intelectualmente. Veja-se nos exemplos seguintes, as reflexões de uma aluna no 1º e último momento de portefólio.

1. Qual foi a tarefa que ilustra melhor o que aprendeste mais a matemática esta quinzena?

polígonos geométricos

---

2. Porquê?

Porque é interessante e rápida e bom para lembrar os conceitos. Os polígonos têm superfícies planas e os sólidos têm superfícies e planas. Para melhor na tua resposta. Já pensaste que o cilindro e o cone têm superfícies curvas e planas... Procura e estuda a definição do livro.

Fig. 8 – L. Reflexão 1

1. Qual foi a tarefa que ilustra melhor o que aprendeste mais a matemática esta quinzena?

Cálculo diferencial com números muito pequenos 300.

---

2. Porquê?

Para produzires a tua reflexão pensa nas seguintes questões:

- O que foi que aprendeste com a realização desta tarefa?
- Porque é que a tarefa te ajudou a aprender?
- Gostavas de ter feito algo de forma diferente? O quê?

Eu aprendi coisas novas e mais difíceis. Porque a tarefa é complicada e temos de pensar com a cabeça não gostava de fazer algo diferente nem mudar nada a tarefa é difícil porque depois de teres feito a questão toda tens de pensar como é que pensaste.

Fig. 9 – L. Reflexão 4

Como se pode observar na fig. 8 no 1º momento de portefólio a aluna justificou a seleção da tarefa argumentando: “ser mais rápido e bom”. Porém, na última sessão, a aluna justifica a sua seleção alegando que “aprendeu contas novas e mais difíceis; a tarefa é complicada; temos de pensar com a cabeça” (fig.9), estabelecendo uma relação entre aprender mais e a dificuldade da tarefa ser mais elevada. Uma vez que esta alteração de “sentido de aprender” me deixou bastante curiosa, tive uma pequena conversa com a aluna tentando perceber o porquê desta mudança.

**P.E.** – L. nesta tarefa dizes que aprendeste mais com contas mais difíceis. Mas já reparaste que nas outras reflexões dizes que aprendes mais com tarefas fáceis...

**L.** – Sim eu sei. Mas agora já estou mais crescida e acho que se aprende mais com as tarefas difíceis.

**P.E.** – E porquê?

**L.** – Porque para aprender temos que pensar mais e puxar pela cabeça!

(NC, 06/01/2015)

Como se pode constatar através do diálogo, na perspetiva da aluna o facto de “estar mais crescida” justifica uma mudança no seu sentido de aprender, associando que aprendizagem poderá ser mais profunda quanto maior for o nível de desafio exigido pela tarefa.

Com efeito, conclui-se que não há uma única razão para os alunos selecionarem as tarefas, sendo que as suas escolhas encontram-se relacionadas com diferentes factores e pelo significado que cada aluno atribui à aprendizagem num determinado momento.

### **A evolução da capacidade de escrita e reflexão**

De acordo com Perrenoud (1999) o trabalho de reflexão encontra-se no centro das competências mais valorizadas, visto que o autodomínio reflexivo da ação e do pensamento formal “passam pela implementação de esquemas de pensamento e avaliação” (p.28). Considerando que “refletir não é só pensar no que se fez e descrevê-lo, mas também selecionar desse vivido aspetos relevantes” (Pinto et al, 2010, p.10), ao longo das sessões de portefólio verificou-se uma evolução na capacidade de reflexão e de escrita em todos os alunos que participaram neste estudo, sendo esta desenvolvida através de um trabalho interativo entre professor e alunos.

No 1º momento de portefólio, apesar de os alunos possuírem um guião para os ajudar, as suas reflexões foram muito breves e descritivas, não seguindo os alunos as questões que se encontravam no guião. Contudo, ao longo do tempo as reflexões dos alunos modificaram-se e tornaram-se mais complexas. Segue-se um exemplo (figs. 10 e 11) da evolução na capacidade de reflexão e de escrita que compara uma reflexão realizada no primeiro e último momento de portefólio e que pretende ilustrar o desenvolvimento evidenciado ao longo do tempo.

1. Qual foi a tarefa que ilustra melhor o que aprendeste mais a matemática esta quinzena?

*Problemas tipo ao alvo*

---

2. Porquê?

*Porque tinha mais dificuldade e tive que pensar mais.*

---

*O que foi que aprendeste?*

---

*Gostavas de ter feito algo diferente?*

---

Para produzires a tua reflexão pensa nas seguintes questões:

- Porque é que a tarefa te ajudou a aprender?
- O que foi que aprendeste com a realização desta tarefa?
- Gostavas de ter feito algo de forma diferente? O quê?

Fig. 10 – L., Reflexão 1º momento

1. Qual foi a tarefa que ilustra melhor o que aprendeste mais a matemática esta quinzena?

*As aproximações de Hesse*

---

2. Porquê?

Para produzires a tua reflexão pensa nas seguintes questões:

- O que foi que aprendeste com a realização desta tarefa? x
- Porque é que a tarefa te ajudou a aprender? x
- Gostavas de ter feito algo de forma diferente? O quê? x

*Eu não sabia quais são os polígonos e eu não conseguia reunir os conjuntos e depois eu consegui e um polígono é uma forma toda reta e um não polígono é uma forma geométrica que tem linhas curvas e retas ou linhas curvas. E eu aprendi quais são os polígonos e os não polígonos.*

Fig. 11– L., Reflexão 4º momento

Como se pode observar na figura 10 no 1º momento de portefólio, embora o aluno identifique que aprendeu mais com a tarefa porque teve de pensar mais, o mesmo foi bastante sucinto e não aprofunda a sua reflexão. No entanto, como pode ver-se na figura 11, que corresponde a uma reflexão no último momento de portefólio, o aluno produziu uma reflexão mais completa, onde inclusive justifica a sua seleção e identifica as aprendizagens realizadas com a tarefa, evidenciando uma evolução na sua capacidade de escrita e reflexão. Contudo, embora todos os alunos mostrassem que ao longo dos 4 momentos de portefólio desenvolveram estas capacidades, em algumas situações foram encontrados “obstáculos à reflexão” que impediam os alunos de evoluir ao nível da reflexão e onde foi necessário uma maior intervenção da minha parte.

## Obstáculos encontrados à reflexão

Como se pode observar na figura 12, ainda que existisse um guião com algumas questões que tinham como objetivo ajudar os alunos no seu processo de reflexão, esta aluna não conseguiu escrever a reflexão, identificando somente algumas palavras-chave sobre o que tinha aprendido.

1. Qual foi a tarefa que ilustra melhor o que aprendeste mais a matemática esta quinzena?  
sólidos geométricos 😊

2. Porquê?  
aprendi sobre: cubos, cilindros, pirâmide, cone, paralelepípedos retângulos  
Se aprendeste o nome dos sólidos?

Para produzires a tua reflexão pensa nas seguintes questões:

- Porque é que a tarefa te ajudou a aprender?
- O que foi que aprendeste com a realização desta tarefa?
- Gostavas de ter feito algo de forma diferente? O quê?

Fig. 12 –C., Reflexão 1º momento

Desta forma, além do feedback escrito que tentei assegurar em todas as produções do grupo, assim que tive oportunidade, considerei importante conversar com a aluna de maneira a compreender o que tinha acontecido.

P.E. – Parece que tiveste algumas dificuldades com as reflexões... Queres explicar-me porquê?

C. – Eu não sabia o que tinha que escrever e também não gosto de escrever.

P.E. – Não gostas de escrever porquê?

C. – Tenho sempre muitos erros...

P.E. – Então vamos combinar o seguinte. Para a próxima sessão não te preocupes com os erros e não tenhas medo de escrever mesmo com erros. As palavras que eu não perceber eu depois pergunto-te ok?

C.– Sim...

P.E. – Achas que estas perguntas estão aqui porquê?

C. – Eu não percebi logo que tinha que pensar nessas perguntas. (NC, 09/11/2014)

Nesta conversa apercebi-me que a fraca reflexão evidenciada pela aluna derivava do medo de ser penalizada pelos erros. Desta forma, de maneira que a aluna não se sentisse constrangida em escrever, clarifiquei que não seria “penalizada” pelos erros que dava. Assim, apesar da sua “antipatia” pela escrita, manifestada na 1ª sessão, depois de compreender que não seria penalizada, ao longo do tempo a aluna esforçou-se por progredir nas suas produções, mostrando uma evolução tanto ao nível da escrita como na profundidade da reflexão.

1. Qual foi a tarefa onde sentiste mais dificuldades?

da tarefa.

2. Porquê?

Para produzires a tua reflexão pensa nas seguintes questões.

- Quais as principais dificuldades que sentiste ao fazer esta tarefa?
- O que foi que aprendeste com a realização desta tarefa?
- Achas que conseguiste ultrapassar as dificuldades?
- Ainda sentes as mesmas dificuldades? Como fizeste?
- Gostavas de ter feito algo de forma diferente? O quê?

Eu tive mais dificuldades porque não sei desenhar. Eu queria a piprelado para não ter mais dificuldades. Eu senti mais dificuldades porque a jarra de mão é a com o que mais depois ali de lá com regu. Eu tive mais de fácil fazer mas imdia- vou corrigir eu aju de vou corrigir a primeira porque menta as fazer aju de mão deve ficar flaxa da.

Fig. 13 –C., Reflexão 4º momento

Tal como pode ser observado na figura 13 apesar dos erros ortográficos, ao contrário da 1ª reflexão (figura 12) onde apenas identifica o nome dos sólidos geométricos explorados na tarefa, na última reflexão a aluna justifica a seleção da tarefa e identifica as suas dificuldades, evidenciando uma evolução nas suas capacidades de escrita e reflexividade. Com efeito, no processo de avaliação do portefólio, considerei fundamental não penalizar os alunos pelos erros que dessem, visto poder ser um aspeto limitativo para a produção das reflexões.

Outro obstáculo encontrado liga-se à dificuldade de alguns alunos (em particular o caso que se apresenta seguidamente) em assumir as suas dificuldades. Segue-se a ilustração do trabalho desenvolvido e a evolução deste aluno ao longo do tempo.

No 1º momento de portfólio, percebi que um dos alunos tinha ficado bloqueado e não tinha conseguido selecionar a tarefa em que tinha tido mais dificuldades. Com a finalidade de ajudar este aluno, quando todos os alunos tinham terminado de fazer portfólio, perguntei-lhe se queria continuar na sala de apoio ao estudo com a minha ajuda, ao que ele respondeu que sim.

**P.E.** – L. está tudo bem?

**L.** - Acho que não vou escolher nenhuma tarefa. Não tive dificuldades em nenhuma.

**P.E.** - Tens a certeza?

**L.** – Sim.

**P.E.** - Queres dizer-me o que significa para ti ter dificuldades?

**L.** - É fazer mal.

**P.E.** – Pode não ser... Podes ter dificuldades e conseguir fazer bem. Ter dificuldades até pode ajudar a aprender.

**L.** – Mas eu nunca tenho dificuldades.

**P.E.** – Estou a lembrar-me do problema das naves... que ninguém conseguiu fazer. Não tiveste dificuldades?

**L.** – Eu não percebi o que era para fazer. Mas quando explicaste eu percebi e agora já sei fazer.

**P.E.** – E por não perceberes o que era para fazer não achas que tiveste mais dificuldades nessa tarefa do que nas outras?

**L.**– Não... (o aluno ficou em silêncio)

**P.E.** – Não faz mal errar L., nós até podemos aprender com os nossos erros. A mim acontece-me muitas vezes. Preferes escrever a tua reflexão em casa?

**L.** – Sim. (...) (NC, 03/11/2014)

Durante esta conversa percebi que este aluno associava ter dificuldades ao fracasso. Sendo o L. um aluno habituado só a ter excelentes resultados para ele era difícil assumir que tinha tido dificuldades em alguma tarefa. Perrenoud (2000) salienta que o professor deve interessar-se pelos erros, aceitando-os como etapas estimáveis do esforço de compreender, proporcionando ao aprendiz os meios para tomar consciência deles, identificar a sua origem e transpô-los (p. 32). Ou seja, embora nesta situação não fosse o meu objetivo identificar o erro do aluno, pretendi através do diálogo minimizar o peso que errar representava para este aluno, para que lhe fosse mais fácil compreender que errar faz parte do processo de aprendizagem.

Apesar do diálogo que tive com o aluno, também no 2º momento de portfólio o L. não conseguiu selecionar a tarefa onde teve mais dificuldades, pois, de acordo com o mesmo “não tem dificuldades em nada” (L., NC, 17/11/2014). Mais uma vez, depois de

todos os alunos já terem terminado de fazer portefólio, fui para a sala de apoio ao estudo com o L. e estivemos a rever todas as tarefas. Enquanto o aluno folheava as tarefas, eu dei-lhe exemplos de dificuldades que os seus colegas enunciaram.

**P.E** – Sabes L., alguns dos teus colegas selecionaram tarefas onde tiveram mais dificuldades com base na interpretação das perguntas, outros porque não conseguiram trabalhar em grupo, outros porque precisaram de ajuda. Vês! Ter uma dificuldade não tem que ser fazer mal a tarefa...

**L.** – Não tinha pensado nisso Prof. Susana. (NC, 17/11/2014)

Após este diálogo perguntei ao L. se queria terminar de fazer o portefólio em casa ou se preferia fazer no dia seguinte. O aluno concordou em terminar o portefólio em casa, referindo que era uma boa ideia porque podia pedir a ajuda da mãe. No dia seguinte o L. veio mostrar-me a tarefa que selecionou para o portefólio, referindo que afinal tinha tido dificuldade numa pergunta de uma ficha, mencionando que até tinha feito uma pesquisa na internet porque não sabia a resposta. Com efeito, aproveitei esta oportunidade para compreender a seleção do aluno.

**L.** – Estive a ver a tarefas todas e encontrei uma que tive dificuldades

**P.E** – Posso ver?

**L.** – Sim. Foi esta tarefa dos números absolutos e relativos que levámos para fazer em casa. Ainda não tínhamos aprendido.

**P.E** – Já me lembro. E se não sabias como foi que fizeste L?

**L.** – Pedi ajuda `minha mãe e depois fomos procurar na internet...

**P.E** – Olha que boa estratégia para ultrapassares a tua dificuldade! Sabes eu normalmente quando tenho dificuldades em alguma coisa ou quando não sei também vou pesquisar para tentar perceber melhor.

**L.** – Foi o que eu fiz também. (...)

**P.E** – Parece que teres uma dificuldade te ajudou a aprender. (NC, 18/11/2014)

Ao longo das sessões de portefólio, lentamente o aluno foi conseguindo adquirir maior autonomia no processo de seleção e reflexão sobre a tarefa que tinha tido mais dificuldades. Efetivamente, tal só foi possível porque o aluno aos poucos foi aceitando que também ele tem dificuldades.

1. Qual foi a tarefa onde sentiste mais dificuldades?

Diferença de operações e distinção dos números absoluto e relativo

2. Porquê?

Para produzires a tua reflexão pensa nas seguintes questões.

- Quais as principais dificuldades que sentiste ao fazer esta tarefa?
- O que foi que aprendeste com a realização desta tarefa?
- Achas que conseguiste ultrapassar as dificuldades?
- Ainda sentes as mesmas dificuldades? Como fizeste?
- Gostavas de ter feito algo de forma diferente? O quê?

Não tinha aprendido o que era o valor absoluto e o relativo.  
A minha dificuldade é que nunca tinha feito.  
Aprenti e ultrapasse as dificuldades porque fui ver os computadores como ajuda da mãe  
já não sinto as mesmas dificuldades porque já sei o que é o absoluto e o relativo

Fig. 14 – Reflexão L.

Como pode observar-se na figura 14, na sua última reflexão o aluno conseguiu justificar o porquê da sua seleção e avaliar as dificuldades sentidas na tarefa. Além disso, o aluno identifica também a estratégia que utilizou para ultrapassar as suas dificuldades, apresentando capacidade de autorregulação.

Não só através da posterior análise das reflexões, mas também mediante o conhecimento prévio dos alunos e pela observação, desde o 1º momento de portefólio que me fui apercebendo que existem significados diferentes no que respeita ao aprender ou às dificuldades. Como tal, de maneira a que os momentos de portefólio não fossem um “castigo”, esforcei-me e interessei-me sempre por compreender as dificuldades sentidas pelos alunos e ser flexível às suas individualidades.

Desta forma, por meio dos obstáculos identificados, foi também possível compreender, como o papel do professor é basilar e complexo. Por si só a maior parte dos alunos não teria progredido na sua capacidade de refletir. Foi necessário um trabalho interativo entre professor e alunos por meio da observação, análise de portefólios, feedback oral/escrito e clarificação de objetivos. De uma forma geral, todos os alunos apresentaram dificuldades no processo de escrita e reflexão. Porém, ao longo do tempo, verificou-se que os alunos evoluíram na sua capacidade de reflexão e escrita,

sendo que todo o apoio e disponibilidade para apoiar os alunos e o trabalho de equipa desenvolvido foram fundamentais neste processo.

### **A autonomia, responsabilidade e organização**

Ao longo das sessões de portefólio, foi também possível avaliar o desenvolvimento de competências relativas à autonomia, responsabilidade e organização.

A autonomia verificou-se na seleção das tarefas, no processo de reflexão e de escrita e, inclusivamente, na gestão da sessão de portefólio. À medida que os alunos foram compreendendo o que era esperado que fizessem e o porquê de determinado objetivo associado a uma ação, os alunos ficaram cada vez mais independentes e, consequentemente, mais responsáveis pelas suas ações. No primeiro e segundo momento de portefólio a maior parte dos alunos precisou da minha “opinião” para selecionarem os trabalhos. Mesmo possuindo um guião de apoio à reflexão não sabiam o que escrever e não conseguiram concretizar (sem a minha ajuda) a sessão de portefólio - rever as tarefas, distribuir os portefólios, distribuir guiões. Porém, no terceiro e quarto momento, uma vez que os alunos já tinham vivenciado a experiência de fazer portefólio e compreendido o seu funcionamento os alunos demonstraram ser mais autónomos durante este processo. Esta evolução poderá ser justificada pelo facto de que o terceiro e último momento de portefólio não só demoraram menos tempo, como os alunos apresentaram produções escritas maiores e mais complexas.

Contudo, saliento que o meu papel não se tornou menos importante, este modificou-se ao longo do tempo e permitiu-me não só uma maior disponibilidade para apoiar os alunos que ainda tinham dificuldades, como também questionar as ações de alguns alunos e as minhas próprias ações. Com efeito, as dificuldades que sentira inicialmente em apoiar e gerir o grupo foram diminuindo ao longo do tempo.

No que concerne à organização, a análise dos portefólios revela que mesmo nas últimas sessões, a maior parte dos alunos continuou a ter dificuldades no processo de organização do portefólio. Ainda que os alunos tivessem numerado todas as páginas, mais de metade do grupo de alunos não apresentou o portefólio organizado cronologicamente e segundo a ordem combinada.

Em suma, ao longo dos diferentes momentos, os alunos foram construindo um significado mais complexo de portfólio, identificando algumas das suas funções e abandonando a ideia de que este seria somente um arquivo. A análise das reflexões e justificações dos alunos permitiu identificar que não existe uma única razão para as escolhas dos alunos e que os sentidos atribuídos à aprendizagem tornaram-se nalguns casos mais complexos. Além disso, durante este processo pelas razões anteriormente enunciadas, verificou-se que os alunos foram adquirindo capacidades que lhes permitiram uma maior autonomia e responsabilidade. Tal como já foi referido, as maiores dificuldades dos alunos centraram-se na produção das reflexões. Porém, progressivamente verificou-se que os alunos evoluíram também na sua capacidade de refletir e comunicar. A organização foi a capacidade que registou menos progressos.

#### **4.4 Portfólio: instrumento regulador da prática pedagógica**

Se por um lado ao longo deste projeto foi possível verificar como é que o portfólio pode contribuir para o desenvolvimento de competências como a reflexão, autonomia, responsabilidade e organização, por outro lado, funcionou como um meio revelador das aprendizagens e necessidades dos alunos.

Tal como refere Boggino (2009) “os alunos não aprendem sozinhos e, por isso, os docentes deverão avaliar os conhecimentos com que operacionalizam, as hipóteses ou teorias nas quais se baseiam, os procedimentos singulares que utilizam e o momento em que se encontram no processo de construção da noção em estudo” (p. 89). Sendo que se não for assim os professores não saberão como intervir.

Com efeito, a análise às reflexões e as conversas de explicitação que mantive com os alunos na semana seguinte após cada sessão de portfólio foram fundamentais para que me pudesse certificar em que ponto os alunos se encontravam e compreender algumas necessidades evidenciadas nas reflexões. É de salientar que este foi um trabalho reflexivo que ocorreu em conjunto com os alunos selecionados para as conversas de explicitação. Seguem-se alguns exemplos de excertos das conversas de explicitação que pretendem evidenciar o trabalho desenvolvido.

## **Tarefa – Construção de sólidos**

**P.E.** – Dizes que aprendeste mais com a construção de sólidos?

**R.** – Sim.. porque eu não sabia. E com as construções eu posso agarrar e ver como são os sólidos e também para ver melhor quais são os poliedros e não poliedros.

**P.E.** – E a tarefa ajudou-te a aprender mais porquê?

**R.** – Porque eu tenho os sólidos à minha frente e não tenho que imaginar. Posso agarrar e ver quais é que são quais e quais é que não são. Ajuda-me a pensar. Foi difícil mas cheguei lá!

**P.E.** – E sabes distinguir os poliedros dos não poliedros?

**R.** – Os poliedros têm as partes só planas e os não poliedros podem ter planas e curvas ou só curvas. Diz-se superfícies lembrei-me!

**P.E.** – Olha se dissermos que os não poliedros são sólidos geométricos que têm superfícies não planas, não achas que é mais simples.

**R.** – Sim... é estar a dizer o contrário do poliedro.

**P.E.** – Boa! Olha o cilindro está em que grupo, sabes?

**R.** – É um não poliedro.

**P.E.** – E este aqui?

**R.** - É a pirâmide. É um poliedro.

**P.E.** – Obrigada R.

(CEP, 05/11/2014)

## **O que fiquei a compreender?**

Esta conversa de explicitação revelou que o facto de a aluna ter construído um suporte físico dos diferentes sólidos geométricos e a sua manipulação, apoiou a sua aprendizagem porque desta forma não precisava de imaginar e visualizar os sólidos no espaço. Contudo, a aluna revelou que consegue não só identificar e definir diferentes sólidos geométricos, como compreender as diferenças entre poliedros e não poliedros.

## **Como intervir?**

A aluna já compreende as figuras globalmente pela sua aparência. Para que possa progredir para um nível superior de compreensão (desenvolver a sua visualização espacial) e a sua aprendizagem não estar dependente de um suporte físico, será importante que explore tarefas através da interpretação da imagem no papel.

## **Tarefa – Descobrir Triângulos**

**P.E.** – Diz-me uma coisa Í. as palhinhas tinham todas tamanhos iguais? O que é que descobriste?

**Í.** – Não... Vi que há triângulos com os lados iguais, com os lados diferentes e com os lados iguais e diferentes!

**P.E.** – Boa! E sabes dizer que nomes têm esses triângulos?

**Í.** – Equiláteros acho que têm os lados todos iguais... porque as palhinhas eram todas iguais. E depois descobri um com 2 lados iguais e 1 lado diferente...

**P.E.** – E como se chama esse triângulo, pensa lá um bocadinho.

**Í.** – Hum... não sei.

**P.E.** – Queres que te dê uma pista?

**Í.** – Sim!

**P.E.** – I... Is

**Í.** – Isósceles é o que tem dois lados iguais e 1 diferente... E depois há triângulos que não têm nenhum lado igual!

**P.E.** – Como se chamam esses triângulos?

**Í.** – Escalete?

**P.E.** – Andas perto Í. (...)

(CEP, 09/12/2014)

### **O que fiquei a compreender?**

Um dos meus objetivos com esta conversa foi confirmar se a aluna tinha compreendido as propriedades dos triângulos (quanto aos lados). Com efeito, foi possível verificar que a aluna, embora, ainda não soubesse o nome dos triângulos, já sabia que consoante a medida dos lados existiam três tipos de triângulos diferentes, identificando as suas propriedades quanto aos lados.

### **Como intervir?**

A aluna necessita de explorar tarefas que lhe permitam estabelecer uma relação entre os diferentes triângulos e os seus nomes. Poderá, por exemplo, explorar tarefas onde tenha que desenhar diversos triângulos (diferentes quanto aos lados) numa folha quadriculada identificando o nome dos mesmos.

Assim, de modo a partilhar as necessidades encontradas e ajudar os alunos a progredirem na sua aprendizagem, após cada análise, conversei com os alunos e sugeri que realizassem algumas tarefas do manual.

Com efeito, tal como consegui constatar, este processo de certificação-reflexão possibilita que o professor se assegure do que realmente sabem os seus alunos e possa planificar a sua prática. Porém, uma vez que esta análise só era realizada com o grupo de alunos selecionados para as conversas de explicitação comecei a questionar-me sobre outras formas de intervenção que se estendessem a todo o grupo.

Santos (2009) evidencia que cada vez mais os professores são confrontados com a diversidade dos alunos, diversidade não só nas aprendizagens realizadas, mas também na maneira de pensar e de aprender, tornando-se a criação de momentos de diferenciação pedagógica cada vez mais um imperativo pedagógico. Contudo, diferenciar não significa que se tenha que praticar um ensino individualizado, porque “embora o ponto de partida tenha de ser um olhar individualizado sobre cada aluno a ação subsequente é diversa” (Santos, 2010, p.13). Assim, considerando a ideia citada anteriormente, durante a implementação deste projeto, em conjunto com a análise das reflexões, dificuldades identificadas pelos alunos nas tarefas e conversas de explicitação foram construídas propostas diferenciadas (anexo 6) que abrangeram todo o grupo de alunos. Estas propostas realizaram-se na semana seguinte à sessão de portefólio.

### **Proposta 1**

Na semana seguinte ao 1º momento de portefólio, depois de ter analisado as reflexões dos alunos sobre as tarefas que selecionaram, categorizei as dificuldades identificadas pelos alunos em três temas: (i) Cálculo mental; (ii) Interpretação de problemas; (iii) Sólidos geométricos – poliedros e não poliedros.

De acordo com Santos (2010) “decorrente da identificação e análise de tipologias de dificuldades de aprendizagem, podem agrupar-se os alunos por tipo de dificuldades identificadas e propor-lhes tarefas específicas” (p.13). Neste sentido, preparei tarefas diferenciadas (por temas/conteúdos) e distribui os alunos por grupos de trabalho, tendo por objetivo possibilitar a cooperação entre os alunos e fomentar o ensino mútuo. Todavia, uma vez que os alunos não estavam habituados a trabalhar em grupo, ocorreu uma excitação maior do que o habitual e a professora cooperante pediu-me para que os alunos continuassem as tarefas individualmente. Após os alunos terem terminado algumas das tarefas, foram discutidas em grande grupo, possibilitando a

partilha de diferentes “formas de pensar” e a clarificação de algumas dúvidas. Os alunos mostraram-se entusiasmados com esta dinâmica e receptíveis para a realização de outras propostas semelhantes.

## **Proposta 2**

Após a análise das reflexões dos alunos correspondentes ao 2º momento de portefólio, considerando as dificuldades identificadas nas reflexões e conversas de explicitação, voltei a categorizar as dificuldades em três temáticas distintas: (i) Cálculo mental; (ii) Interpretação de problemas e (iii) Multiplicação. Além disso, ao constatar que os alunos tinham ainda outras necessidades específicas, relacionadas com o nível de dificuldade das tarefas, no cálculo mental, construí tarefas que tinham o mesmo enunciado, mas onde os alunos teriam que trabalhar com números diferentes. Para a construção das tarefas considerei a análise da tabela seguinte:

Tab. 4 – Recolha de dados e objetivos específicos a propor aos alunos

<b>Alunos</b>	<b>Necessidade específica</b>	<b>Números utilizados</b>
<b>A. R.</b>	Aluna com NEE que necessita consolidar o cálculo com números até 50. Tem mais dificuldades na subtração.	Até 50
<b>Ct., C. e I.</b>	Alunos que necessitam consolidarem o cálculo mental (adição e subtração) com números até 100.	Até 100
<b>L.</b>	Aluno que já consegue trabalhar com números maiores do que 1000. (adição e subtração)	Até 2000
<b>Restantes alunos</b>	Consolidar números até 200 (adição e subtração)	Até 200

Embora o meu objetivo fosse que os alunos realizassem as tarefas na sala de aula e que as mesmas pudessem ser discutidas em grande grupo, dada a limitação de tempo, as tarefas foram distribuídas para trabalho autónomo. Como não impus uma data limite para entrega das tarefas, à medida que os alunos foram entregando as mesmas, procurei certificar-me se as suas dificuldades se mantinham ou se evidenciavam melhorias.

Na 3ª sessão de portefólio muitas das tarefas diferenciadas (denominadas por desafios) propostas aos alunos, foram selecionadas como “as tarefas que mais tinham

aprendido”, facto que me levou a constatar que as mesmas contribuíram para a aprendizagem dos alunos.

Outra evidência que permite retratar o papel destas tarefas na aprendizagem surgiu pelo diálogo com um aluno:

**S.** – P. Susana é hoje que vais dar aqueles trabalhos?

**P.E.** – Quais trabalhos S.?

**S.** – Aqueles que tu fazes quando vês o portefólio.

**P.E.** – Ah! As tarefas para vos ajudar a superar as vossas dificuldades?

**S.** - Sim esses!

**P.E.** – Amanhã Salvador.

**S.** – Que fixe!

(NC, 09/12/2014)

A pergunta espontânea deste aluno permitiu-me averiguar que o mesmo valorizava as tarefas e que estava motivado para a sua realização, tornando-o efetivamente mais suscetível para a aprendizagem.

É de referir que no 3º e 4º momento de portefólio devido às fichas de avaliação e férias de Natal não consegui realizar mais propostas semelhantes às que se apresentaram, contudo durante a exploração de tarefas que envolviam processos de cálculo, sempre que possível, continuou a existir uma preocupação de diferenciar ao nível dos números utilizados.

Santos (2002) identifica a regulação da aprendizagem como “todo o ato intencional que, agindo sobre os mecanismos de aprendizagem, contribua diretamente para a progressão e/ou redireccionamento dessa aprendizagem” (p.1). Neste sentido, saber o que os alunos pensam sobre a aprendizagem, compreender as dificuldades de cada um, são dados que permitem que o professor avalie os alunos e que o mesmo pondere, intencionalmente, novas formas de intervenção que vão ao encontro das necessidades dos mesmos. Ou seja, utilizar a avaliação para a aprendizagem e como “um elemento integrante e regulador da prática educativa” (Decreto-Lei n.º 6/2001, artigo 12.º)

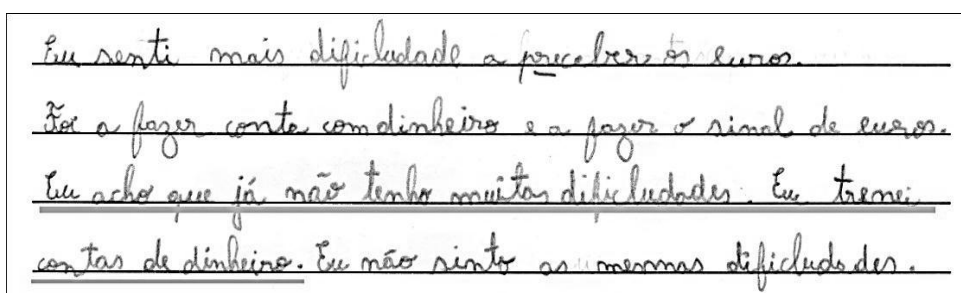
Pode dizer-se que este trabalho de regulação da prática pedagógica, foi complexo, exigente, mas também muito rico e frutuoso, não só por me ter permitido viver uma nova experiência e adquirir novos conhecimentos, mas também pelo clima de aprendizagem fomentado. Por meio desta interação entre professor e alunos, verificou-

se que o portefólio é uma ferramenta de avaliação que, mediante a intencionalidade e objetivos do professor, pode contribuir para a regulação da prática pedagógica e diferenciação pedagógica.

#### 4.5 Portefólio e a autorregulação da aprendizagem

No decorrer da análise dos portefólios e pelas conversas de explicitação, tive a oportunidade de constatar um desenvolvimento na capacidade de autorregulação dos alunos, verificada pelas estratégias que os alunos identificam face a uma determinada dificuldade. Seguem-se alguns exemplos de excertos das reflexões e das conversas de explicitação que mostram estratégias de autorregulação identificadas pelos alunos.

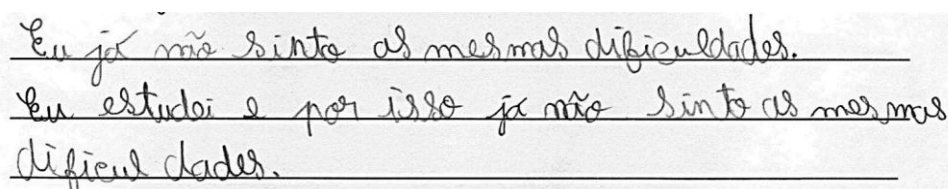
##### Que estratégias identificaram os alunos nas reflexões?



Eu senti mais dificuldade a perceber os euros.  
Foi a fazer conta com dinheiro e a fazer o sinal de euros.  
Eu acho que já não tenho muitas dificuldades. Eu treinei  
contas de dinheiro. Eu não sinto as mesmas dificuldades.

Fig. 15 – Excerto reflexão I.

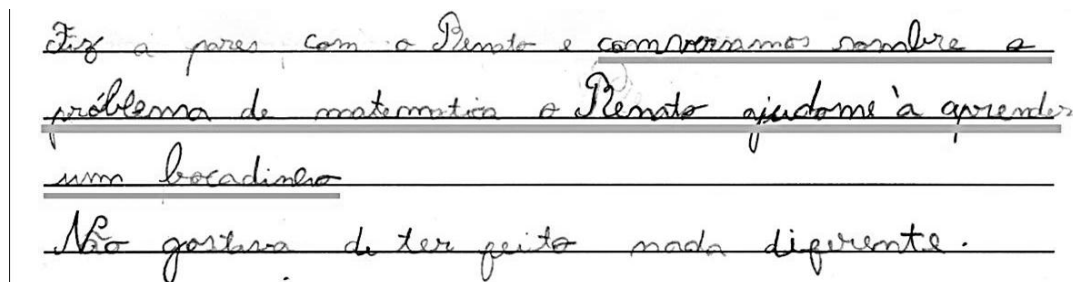
**Estratégia de autorregulação (fig.15): Treinar/Praticar.** A aluna identifica que sentiu mais dificuldades em compreender as operações com dinheiro. Porém, refere que já não sente muitas dificuldades porque ao aperceber-se desta dificuldade “treinou” ou praticou estas operações autonomamente.



Eu já não sinto as mesmas dificuldades.  
Eu estudei e por isso já não sinto as mesmas  
dificuldades.

Fig. 16 – Excerto reflexão L.

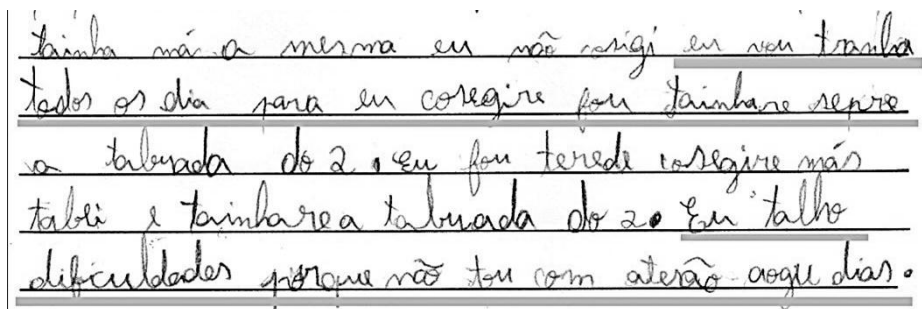
**Estratégia de autorregulação (fig. 16):** Estudar autonomamente. O aluno identifica que as suas dificuldades foram reduzidas porque estudou.



Fiz a prova com o Renato e conseguimos resolver o problema de matemática o Renato ajudome a aprender um bocado.  
Não gostava de ter feito nada diferente.

Fig. 17– Excerto reflexão S.

**Estratégia de regulação (fig. 17):** Conversar e pedir o apoio dos colegas. O aluno identifica que o colega o ajudou a aprender. Durante as tarefas os alunos eram motivados para discutirem as suas dúvidas com os colegas, o que se veio a revelar uma mais-valia pelos mesmos.



tinha má a mesma eu não consigo eu não trabalho todos os dias para eu corrigir foi também repete a tabuada do 2 e eu fui ter de corrigir mas não tabei e também a tabuada do 2. Em talhe dificuldades porque não tem com atenção - segue dias.

Fig. 18 – Excerto reflexão D.

**Estratégia de autorregulação (fig. 18):** Trabalhar mais para conseguir. Esta aluna tem dislexia, e está consciente de algumas dos seus obstáculos à aprendizagem. Nesta tarefa em concreto, refere que para ultrapassar as suas dificuldades terá que trabalhar mais e ter mais atenção.

amigo fora do quadro e eles direção só mesma  
tinha 10 mais 5 e 5 enbaixo fixação 10 mais 50 2  
metas de 2 e 1 de 1 e eu pensei se eu copiar  
não aprendia ~~proprío~~ nunca mais copiar.

Fig. 19– Excerto reflexão D.

**Estratégia de autorregulação (fig. 19): Não copiar.** Esta aluna, muitas vezes copiava as tarefas pelo seu colega de carteira ou do quadro. Porém, a aluna consciencializou-se que ao copiar não estava a aprender, referindo que nunca mais vai copiar.

col minha dificuldade e que nunca  
tenha flito.  
Apreendi e ultrapassei as dificuldades  
porque fui ver no computador como  
ajuda da mãe  
já não sinto as mesmas dificuldades  
porque já sei o que é o absoluto  
e o relativo.

Fig. 20– Excerto reflexão L.

**Estratégia de autorregulação (fig. 20): Pesquisar.** O aluno ao não compreender um conteúdo abordado durante uma tarefa, autonomamente foi pesquisar em casa, recorrendo à internet e à ajuda de um adulto, o significado de valor absoluto e relativo, identificando que esta foi a forma que encontrou para ultrapassar as suas dificuldades.

### **Que estratégias identificaram os alunos nas conversas de explicitação?**

**P.E.** – Como é que achas que podias ultrapassar essas dificuldades... Tens alguma ideia?

**R.** – Hum... se calhar fazer mais contas com a cabeça. Daquelas contas que têm um quadradinho e temos que descobrir o número.

**P.E.** – Contas com lacunas?

**R.** – Sim. Fazer mais vezes essas contas para ultrapassar as dificuldades e conseguir participar mais no momento do cálculo mental (...)

(CEP, R. S3)

**Estratégia de autorregulação:** Treinar/Praticar. A aluna identifica que se fizer mais operações com recurso ao cálculo mental (operações com lacunas) poderá ser uma maneira para ultrapassar as suas dificuldades.

**P.E.** – E dizes que já não sentes dificuldades... Como fizeste?

**L.** – Eu li outra vez o problema umas cinco vezes, depois desenhei as naves e vi no desenho quem ficou em 1º e em último e no final já compreendi melhor e soube responder.

**P.E.** – Olha que boas estratégias L.! Obrigada.

(CEP, L. S3)

**Estratégia de autorregulação:** Ler para melhor interpretar/Recurso ao desenho. O aluno identifica que para melhor compreender o objetivo do problema, voltou a lê-lo novamente. Devido às suas dificuldades de visualização, recorreu ao desenho.

**P.E.** – Olha e identificas-te o desafio da multiplicação como o que tiveste mais dificuldades...

**R.** – Sim..

**P.E.** – Que estratégia é que tu utilizas-te para contar quantos peixes estão debaixo do espelho?

**R.** – Como vi que estas filas estavam assim segui os peixes e fui fazendo bolinhas para não me perder...e fui sempre fazendo o mesmo.

**P.E.** – Podes explicar melhor essa ideia?

**R.** - Como não conseguia imaginar quantos peixes estavam debaixo do espelho fui fazendo bolinhas...

**P.E.** – Ok, muito bem R. (...)

(CEP, R. S4)

**Estratégia de autorregulação: Recurso ao desenho.** A aluna tinha dificuldades em visualizar quantos peixinhos estavam debaixo do espelho e desta forma, decidiu continuar a sequência, desenhando símbolos por cima do espelho que lhe facilitassem a visualização.

**P.E.** – E que polígonos é que já aprendeste pelo número de lados?

**Í.** – Os polígonos com 3 lados são triângulos, os polígonos com 4 lados são os polígonos de 4 lados...

**P.E.** – Acho que têm um nome especial... Olha bem para a tarefa.

**Í.** – Ah! Com 4 lados são quadriláteros e de 5 lados são pentágonos... mas já não me lembro dos outros.

**P.E.** – Ok, não faz mal Í. Mas achas que já sabes tudo sobre os polígonos?

**Í.** – Ainda não sei alguns nomes acho que preciso estudar um bocadinho.

**P.E.** – Acho uma boa ideia.

(CEP, I. S4)

**Estratégia de autorregulação: Estudar.** A aluna identifica que ainda tem algumas dificuldades neste conteúdo e como estratégia identifica que precisa estudar.

Tab.5 – Estratégias de autorregulação identificadas pelos alunos

Estratégias de regulação mais frequentes	Estratégias de regulação menos frequentes
1º Praticar / Treinar	7º Trabalhar mais
2º Estudar	8º Não desistir
3º Pedir ajuda professores/familiares	9º Não copiar
4º Discutir ideias com os colegas	10º Pesquisar
5º Estar com mais atenção nas aulas	11º Ler o enunciado mais do que uma vez
6º Desenhar	12º Não contar pelos dedos

No final desta análise verificou-se que os alunos recorrem com maior frequência à prática/treino de tarefas semelhantes para autorregular a sua aprendizagem. A razão para esta estratégia ser a mais comum poderá ser justificada por ser uma prática habitual na metodologia de ensino com que estão mais familiarizados, onde os alunos são incentivados a ultrapassar as suas dificuldades pelo treino de exercícios.

Mediante a análise dos portefólios, encontraram-se três situações distintas: (i) Alunos que ao longo das sessões nunca identificaram estratégias para autorregular a sua aprendizagem; (ii) Alunos que identificaram sempre a mesma estratégia de autorregulação da aprendizagem; (iii) Alunos que mediante determinada dificuldade alteram a sua estratégia de autorregulação. É de referir que não foram identificadas estratégias de autorregulação em todas as reflexões e que estas foram mais frequentes a partir da 3ª reflexão.

Todavia, verificou-se através das reflexões e conversas de explicitação, que à medida que os alunos evoluíram na sua capacidade de reflexão e de autoavaliação, começaram intencionalmente a identificar estratégias que lhes permitissem ultrapassar dificuldades e melhorar o seu desempenho. Logo, pode dizer-se que o trabalho com o portefólio contribuiu para os alunos desenvolverem também competências de autorregulação.

Santos (2002) refere que a autoavaliação regulada é a forma principal para permitir a autorregulação das aprendizagens, sendo que “a atividade metacognitiva do aluno acontece quando ele toma consciência dos seus erros e da sua maneira de se confrontar com os obstáculos. Cabe ao professor construir contextos favoráveis para que tal aconteça” (p. 4). Com efeito, as questões que se encontram no guião de apoio à reflexão “Conseguiste ultrapassar as dificuldades? Como fizeste?” e “Ainda sentes as mesmas dificuldades” tinham como intencionalidade, levar os alunos a refletirem se as dificuldades identificadas na tarefa selecionada se mantinham, o que tinham feito para ultrapassar as mesmas ou, o que poderiam fazer para ultrapassar estas dificuldades. Efetivamente, ao refletir sobre estas e outras questões o aluno adquire uma percepção sobre si mesmo que poderá influenciar o seu processo de aprendizagem. Também as conversas de explicitação que mantive ao longo das sessões com os alunos, as questões que lhes colocava, o respetivo feedback oral/escrito e a partilha da avaliação, tinham como objetivo ajudar os alunos a consciencializarem-se dos seus erros, possibilitando que progressivamente os alunos fossem adquirindo capacidades que lhes permitissem autorregular a sua própria aprendizagem.

## 4.6 O portefólio na perspetiva dos alunos

Desde o início que o grupo sempre se mostrou disponível para participar neste projeto. Inicialmente, a maior parte dos alunos considerava que o portefólio era a capa onde colocavam os trabalhos que selecionavam, porém, aos poucos esta ideia de capa foi-se modificando e o portefólio foi assumindo um maior valor: “Eu acho que não é só uma capa. Lá dentro tem trabalhos especiais que são escolhidos por nós. Não são trabalhos escolhidos pelas professoras” (T., N.C., 17/11/2014) “Temos que pensar naquelas perguntas e escrever na folha” (Mr., N.C., 18/11/2014) “Ajuda a pensar nos trabalhos e a aprender” (I., N.C., 18/11/2014) “Já leste o que eu escrevi P. Susana? Eu quero que leias e que dêes os trabalhos para eu aprender mais. Prometes?” (T., N.C., 19/11/2014).

Uma perspetiva interessante foi a preocupação que alguns alunos manifestaram em eu não mostrar o portefólio a ninguém, principalmente, os alunos que estavam habituados a ser sempre os melhores da turma e que resistiam em aceitar que tinham dificuldades. Porém, ao compreenderem que mais ninguém tinha acesso ao portefólio, adquiriram uma maior confiança e começaram a perder o medo de partilhar as suas dificuldades ou conquistas.

Na última conversa de explicitação (correspondente à última sessão de portefólio) procurei saber, entre estes 6 alunos, se tinham gostado da experiência e qual seria a função do portefólio. Todos os alunos revelaram ter gostado do projeto e de terem experienciado fazer um portefólio, surgindo respostas como “Eu acho que foi muito divertido e foi diferente das aulas normais” (Mt., CE, 08/01/2015) “Foi giro pensar nos trabalhos que escolhemos e perceber onde tivemos mais dificuldades e ver o que podemos melhorar” (Í., C.E., 08/01/2015) “Tenho pena de não fazermos mais” (T., C.E., 08/01/2015). No que respeita à sua função, este grupo de alunos reconhece o portefólio como uma ferramenta de avaliação que serve para aprender e para identificar dificuldades que possam melhorar.

Para melhor interpretar a perspetiva dos alunos sobre o portefólio, decidi também fazer um inquérito por questionário, sendo que devido a 1 aluno ter faltado neste dia, participaram 18 dos 19 alunos que integraram o estudo.

No que concerne à experiência de terem construído um portefólio, com exceção de 1 aluno que respondeu “ter-lhe sido indiferente”, todos os outros alunos afirmaram ter gostado da experiência.

Em relação à função do portefólio, 15 alunos selecionaram a opção “foi uma forma de pensar de aprender” enquanto 3 alunos referem que serve “para guardar trabalhos”. Uma das razões para a seleção destes 3 alunos poderá ter sido por eu não lhes ter dado apoio suficiente durante as sessões de portefólio e, conseqüentemente, desvalorizarem as potencialidades do portefólio na aprendizagem.

De 18 alunos que responderam ao questionário, 7 alunos referem que tiveram mais dificuldades em fazer a reflexão; 5 alunos dizem não ter tido dificuldades; 4 alunos afirmam ter tido mais dificuldades em organizar o portefólio, e por fim, 2 alunos apontam a seleção de tarefas como a ação onde tiveram mais dificuldades no processo de fazer portefólio. Ao longo das sessões sempre tive a percepção que a ação onde os alunos tinham mais dificuldades era na reflexão e organização. O facto de 5 alunos ter referido que não tiveram dificuldades poderá, por um lado, corresponder aos alunos que preferem não assumir que tiveram dificuldades (porque veem as dificuldades como algo negativo) ou, por outro lado, a alunos que progressivamente foram ultrapassando as suas dificuldades e ficando mais competentes, sendo que na altura deste inquérito, tudo lhes parecia mais fácil, já não lhes fazendo sentido apontar dificuldades.

A maior parte dos alunos refere que ao longo do tempo foi mais fácil fazer o portefólio e, curiosamente justificaram esta resposta com dados que remetem para a pergunta anterior (onde sentiste mais dificuldades?). Por exemplo: “porque já era fácil escolher as tarefas” “porque eu ao longo do tempo comecei a saber organizar o portefólio” “porque já é fácil sabermos qual é a nossa dificuldade e escrever um texto”. Porém, surgiram outras justificações como: “porque já sabia fazer sozinho”; “sim, porque fomos fazendo mais vezes” “porque a Susana ajudou-me” ou “cada vez foi ficando mais complicado”.

As respostas à pergunta “Consideras que o portefólio te ajudou a conheceres-te melhor? [muito/pouco/nada]” revela que a quase totalidade dos alunos que responderam ao questionário (16 em 18) considera que o portefólio foi uma ferramenta que os ajudou a conhecerem-se muito melhor. Embora existam respostas de outra natureza, a maior parte das respostas revela que os alunos consideram o portefólio como uma ferramenta que os ajudou a conhecer as suas dificuldades: “Porque ensinou-me a descobrir as minhas dificuldades” “Ajudou-me a aprender muito” “Sim, porque eu consegui perceber a que tinha mais dificuldades” “Porque já sabia fazer os trabalhos melhor” “Porque ajudou-me a conhecer mais as minhas dificuldades” “Ajudou-me a lembrar o que sabia e não sabia” “Ajudou-me a perceber que gosto de cálculo”.

No que concerne ao desenvolvimento da capacidade de autonomia, 11 alunos consideraram que ficaram mais autónomos na utilização do portefólio, justificando a sua seleção como “Sim, porque antes não conseguia sozinho”, “Consegui fazer sozinho” “Porque no final já escolhia as coisas sozinho”. Por oposição as justificações dos alunos que assinalaram que não ficaram mais autónomos mostram que, selecionaram esta opção, por não terem sido capazes de fazerem portefólio sem o apoio de um adulto. “Porque às vezes preciso de falar com a Susana”; “Porque precisei de ajuda para escolher os trabalhos”. Contudo, mesmo que os alunos não tenham uma perspetiva de desenvolvimento desta capacidade, foi visível no grupo que todos os alunos evoluíram na sua autonomia.

Na questão “Nas sessões de portefólio gostavas de ter feito alguma coisa de diferente?” 17 alunos afirmam que não, justificando a sua seleção como “porque gostei” “porque gostei como foi”, um aluno sugere que gostaria de fazer portefólio na área de português “escolher trabalhos de português”.

Por fim, 16 alunos referem que gostariam de continuar a fazer portefólio, enquanto 2 alunos revelam que lhes seria indiferente.

#### **4.7 O portfólio na perspectiva da professora cooperante.**

Na perspectiva da professora cooperante, a grande finalidade da avaliação é essencialmente entendida para “ver se os alunos aprenderam de acordo com o que foi ensinado pelo professor” e “verificar se as metas/objetivos definidos pelo programa e orientações curriculares foram atingidos” (EPC; 22/01/2015). Com efeito, na avaliação o professor pode verificar os alunos que aprenderam e os que não aprenderam, sendo que se a maioria não aprendeu o professor deverá reformular a sua ação ou as suas estratégias de ensino. Ou seja, por um lado, encontra-se presente uma preocupação pela verificação de aprendizagens ou conhecimentos e, por outro lado, encontra-se em parte, “um” sentido da função reguladora da avaliação, uma vez que a professora cooperante considera reformular a sua ação com base nos resultados dos alunos.

De acordo com a professora cooperante “a grande vantagem do portfólio é desenvolver as capacidades de reflexão sobre o que fizeram”, visto que possibilita que desde cedo os alunos identifiquem o que aprenderam, onde tiveram mais dificuldades, ou o que poderão fazer para ultrapassar essas dificuldades. Logo, com base no que foi dito pela professora cooperante, pode também deduzir-se como vantagens do portfólio a sua função de ferramenta de autoavaliação e autorregulação das aprendizagens.

O facto de o portfólio “permitir conhecer os alunos individualmente” foi também identificado como outra vantagem desta ferramenta de avaliação, já que por vezes o professor não tem a percepção de evidências próprias da aprendizagem ou emocionais de cada aluno individualmente.

Na sua visão, o maior constrangimento é para o professor, uma vez que “ocupa muito tempo” não pelas sessões em si, mas pelo tempo das conversas de explicitação, análise das reflexões e, nesta situação concreta, também na preparação de tarefas diferenciadas.

No que concerne a competências a professora cooperante, destaca que os alunos desenvolveram competências ao nível da organização, já que os alunos tinham que organizar o portfólio de acordo com uma lógica previamente definida. No mesmo sentido, salienta que a competência de reflexão e, conseqüentemente, de autoavaliação, como as competências que mais se destacaram ao longo da implementação do projeto. Ressaltando que o desenvolvimento destas competências foi visível não só nas sessões de portfólio, mas também durante as aulas, visto que os alunos começaram a identificar com maior facilidade as suas dificuldades, os seus pontos fortes e fracos ou colocar

questões que não colocavam antes – “conseguem autoavaliar-se”; “Eu não imaginava o Martim a dizer que tinha dificuldades nas subtrações e que por isso teria que estudar mais”.

Destaca também competências de autonomia - “Na 1ª sessão tu não tinhas mãos a medir porque todos te chamavam, não conseguiam escrever mais do que uma linha sem a tua ajuda. Depois notou-se que houve uma evolução e os alunos começaram a ser autónomos para fazerem o portefólio sozinhos. Tu também foste dando espaço aos alunos, o que também influenciou que ficassem mais autónomos”.

Por fim, a professora destaca que, em termos emocionais, o portefólio permitiu que os alunos se conhecessem melhor e aprendessem a lidar com algumas frustrações - “no caso do L. e do Ln, alunos excepcionais que acham que nunca podem falhar e que ficam frustrados quando não conseguem, o portefólio e as conversas que tiveste com eles foram importantes para estes alunos compreenderem que não faz mal falhar (...) Quando têm dificuldades ficam em pânico e não sabem o que fazer. É importante saber lidar com as frustrações desde cedo. Estes alunos mesmo sendo muito bons quando acham que não vão conseguir desistem, não têm confiança. O portefólio pode ajudar a reduzir essa pressão (...)”.

Embora reconheça que o portefólio é uma ferramenta muito importante, a docente neste momento não integraria o portefólio na sua prática, devido principalmente às burocracias que se vivem no ensino. De acordo com a mesma, existe muita pressão em cumprir os programas e as metas, sendo que sobra pouco tempo para o professor para desenvolver novas dinâmicas - “Para dar tanto trabalho não. Neste momento com os programas que nós temos que cumprir não há tempo. É uma ferramenta importante, mas neste momento não conseguiria. Neste momento não dá. São demasiados conteúdos para cumprir e infelizmente não há tempo para o que é importante”.

Contudo, a professora cooperante faz um balanço deste projeto muito positivo - “Eu gostei e os alunos também gostaram muito da experiência, até já me perguntaram se vão continuar a fazer o portefólio quando a Susana for embora. Infelizmente, não vai ser possível”.

## 5 Considerações Finais

Este projeto teve por objetivo uma mudança de práticas pela introdução de uma nova forma de usar a avaliação e perceber as suas vantagens e constrangimentos. Além disso procurei compreender que competências a utilização do portefólio em Matemática permite desenvolver nos alunos.

Partindo dos pressupostos que a avaliação deve estar “ancorada nos seus atores e nos contextos em que se desenrola” e que a mesma é “um processo de comunicação interpessoal” (Pinto e Santos, 2006, p. 7) desde o início deste estudo que uma das minhas preocupações foi envolver os alunos em todo o processo. De uma forma geral, desde o 1º momento que os alunos aceitaram o portefólio com entusiasmo e mostraram-se motivados ao longo de todo o projeto. Progressivamente, os alunos foram compreendendo que o portefólio era uma ferramenta importante, destinada a ajudá-los e a contribuir para o seu sucesso.

Embora não fosse uma questão inicial, considerei fundamental compreender os sentidos que os alunos associam à aprendizagem, visto que este entendimento me iria permitir perceber como cada aluno se relaciona com a aprendizagem. Desta forma, através da análise das justificações para a escolha das tarefas, verificou-se que não há uma única razão para os alunos selecionarem as tarefas onde mais aprenderam e onde tiveram mais dificuldades, sendo que as suas escolhas encontram-se relacionadas com diferentes factores e pelo significado que cada aluno atribui à aprendizagem num determinado momento, podendo o mesmo ser modificado. Foi também possível verificar que as seleções das tarefas não são influenciadas pelos conteúdos.

Considerando a questão inicial pelo qual foi guiado este estudo: “A utilização do portefólio em Matemática que competências permite desenvolver?”, verificou-se que a utilização do portefólio contribuiu para o desenvolvimento de diversas competências, nomeadamente, ao nível da autonomia, responsabilidade, reflexão, metacognição, autoavaliação e autorregulação.

No que respeita à autonomia e organização, analisando toda a dinâmica do portefólio, no 1º e 2º momento os alunos estiveram muito dependentes da minha ajuda, tanto para lembrarem as tarefas, como para construírem as suas reflexões. Porém, nas

sessões seguintes, à medida que os alunos foram compreendendo o que era esperado que fizessem, foi possível verificar que foram adquirindo uma maior autonomia, tanto ao nível da organização da sessão e do portefólio, como no processo de escrita e reflexão. Esta evolução foi confirmada pela relação entre o tempo de duração necessário a cada sessão de portefólio, que cada vez foi sendo mais reduzido e, pela qualidade das reflexões, que se foram tornando mais complexas. Nesta dimensão importa referir, que à medida que os alunos foram adquirindo uma maior autonomia e responsabilidade, o meu papel foi-se modificando, pois, fiquei mais disponível para observar e apoiar os alunos que, mesmo não solicitando, continuavam a necessitar do meu apoio. Por exemplo, esta disponibilidade permitiu-me identificar obstáculos à reflexão que alguns alunos detinham, como “o medo da penalização pelos erros ortográficos” ou “resistência em assumir dificuldades”, e que impediam estes alunos de evoluir na sua capacidade de reflexão. Neste sentido, pode dizer-se que embora a maior parte dos alunos solicitasse menos o meu apoio, o meu papel não se tornou menos importante, tendo o mesmo sido complexificado (Santos et al, 2010).

Pela análise das reflexões dos alunos e conversas de explicitação de portefólio, foi visível verificar, na maior parte dos alunos, uma evolução ao nível de competências de reflexão, metacognição, autoavaliação e de autorregulação, concluindo-se inclusivamente que as competências enunciadas se encontram interligadas. Com efeito, à medida que os alunos evoluíram na sua capacidade de reflexão e metacognição, começando a questionar e a pensar sobre a sua própria aprendizagem, as reflexões mostram que os mesmos foram desenvolvendo competências ao nível da autoavaliação e autorregulação. Por exemplo, tal como foi identificado no capítulo 4, a fim de melhorarem o seu desempenho os alunos reconheceram no portefólio estratégias como: “Praticar; Estudar; Pedir ajuda professores/familiares; Discutir ideias com os colegas; Estar com mais atenção nas aulas; Desenhar; Não copiar”. Ou seja, por meio do processo de reflexão e autoavaliação, os alunos consciencializaram-se de possíveis dificuldades que impediam a aprendizagem e, intencionalmente desenvolveram estratégias para corrigir os seus erros e necessidades, mostrando-se competentes para ponderarem estratégias de autorregulação da sua própria aprendizagem.

De acordo com Piscalho e Veiga-Simão (2014) a capacidade dos alunos autorregular a sua aprendizagem é estimulada quando são contemplados períodos de reflexão e quando o pensamento é promovido através do questionamento, sendo fundamental que o professor integre na sua prática pedagógica ferramentas de apoio à

reflexão, que possibilitem ao aluno desenvolver mecanismos de autorregulação. Neste sentido, em resposta à questão considerada neste estudo “Como é que o portefólio pode contribuir para a autorregulação da aprendizagem?” conclui-se que o portefólio contribui para o desenvolvimento da autorregulação da aprendizagem porque ao ser uma ferramenta que permite ao aluno “refletir sobre o que fez e o que aprendeu (Santos, 2002, p. 4) contribui para o desenvolvimento de mecanismos de autorregulação que lhe permitem pensar criticamente e adequar a sua ação, tornando-se o aluno cada vez mais independente do apoio do professor no seu processo de aprendizagem.

Contudo, este desenvolvimento de competências não ocorreu de forma espontânea, sendo a intervenção do professor – a minha intervenção - fundamental ao longo deste processo. Desta maneira, todo o trabalho de apoio e questionamento aos alunos durante as sessões, a análise e interpretação dos portefólios, o feedback, a abordagem positiva do erro, a partilha de objetivos, entre outras estratégias adotadas, possibilitaram desenvolver um contexto que favoreceu o desenvolvimento de competências ao nível da autonomia, organização, responsabilidade, reflexão, metacognição, autoavaliação e autorregulação.

Este estudo também permitiu compreender que quando os alunos selecionam as tarefas e refletem sobre as mesmas, estão a comunicar e a revelar aprendizagens realizadas, fornecendo dados fulcrais ao professor sobre as suas necessidades de aprendizagem. Porém, uma vez que em algumas reflexões é possível surgirem dúvidas em relação às aprendizagens que os alunos identificam, as conversas de explicitação mostraram-se como um meio privilegiado para a certificação de aprendizagens. Tal como referido por Bondoso e Santos (2009) “a utilização do portefólio permite ao professor encontrar evidências de aprendizagem e, assim certificar saberes e competências” (p. 2). Com efeito, verificou-se que o portefólio ao funcionar como um revelador de aprendizagens, possibilita que o professor através de um processo de certificação-reflexão se assegure do que realmente sabem os seus alunos, permitindo definir uma intervenção adequada junto dos mesmos. Portanto, concluiu-se também que quando os alunos revelam nas reflexões e nas conversas de explicitação as aprendizagens realizadas em cada tarefa, revelam também os seus erros e dificuldades, permitindo que o professor elabore estratégias de diferenciação que ajude os seus alunos a aprender. Sendo a avaliação e os dados recolhidos utilizados como meios reguladores do processo de ensino-aprendizagem, favorecendo uma “cultura de avaliação para a aprendizagem” (Pinto e Santos, 2010).

Para tal, e como foi possível compreender, o portefólio enquanto ferramenta de avaliação formativa, necessita de um trabalho interativo de análise e de reflexão entre professor e alunos, não bastando só fazer portefólio e deixá-los “esquecidos”. Com efeito, após a análise dos portefólios, conversas de explicitação e ponderação das tarefas que os alunos selecionavam, foram planificadas diferentes estratégias e novas tarefas que tinham como objetivo ajudar os alunos a ultrapassar obstáculos à sua aprendizagem.

Logo, no que concerne à questão “Como é que o portefólio pode contribuir para a regulação da prática pedagógica?” verificou-se que o portefólio pode contribuir para a regulação da prática pedagógica, pois, ao ser uma ferramenta de avaliação e autoavaliação individual, possibilita um maior conhecimento sobre cada aluno, permitindo ao professor adequar as estratégias de ensino e o currículo às necessidades “reais” dos alunos.

Ainda que “a memorização seja uma componente indissociável do processo de ensino aprendizagem” (Freire, 2009, p. 277) para que as aprendizagens sejam significativas e duradouras, o aluno necessita de compreender a informação e atribuir um significado à mesma, porque é através disso que será capaz de não só, guardar o conhecimento e aplicá-lo ao longo do tempo (Freire, 2009). Com efeito, outra vertente que este estudo permitiu compreender foi que o processo de reflexão inerente ao portefólio contribuiu para desenvolver um ensino-aprendizagem estruturado principalmente na compreensão e não na memorização de conteúdos. Ou seja, os alunos ao refletirem sobre as tarefas, ao identificarem os seus erros e necessidades, ao tomarem consciência da sua aprendizagem, estavam igualmente a desenvolver a compreensão dos conteúdos intrínsecos à tarefa.

Este estudo também mostra que foi possível utilizar uma ferramenta de avaliação formativa com alunos do 2º ano do 1º ciclo e que estes estão capacitados para tal, rejeitando a razão apresentada pelos professores para não utilizarem na sua prática um modelo de avaliação e para a aprendizagem “resistindo à mudança”.

De uma forma geral, todo este estudo permitiu-me desenvolver várias aprendizagens, salientando a compreensão da importância do portefólio e da avaliação formativa para o processo de ensino aprendizagem. Através da reflexão sobre a prática que este estudo consentiu, cada dia que passava sentia-me mais confiante. Desta forma, considero que este trabalho não tivesse sido tão frutuoso se não tivesse permitido vivenciar diferentes experiências e contactar com um contexto real; um contexto recheado de imprevistos, dilemas, conquistas e dificuldades, que tanto contribuíram

para a realização deste projeto, para o conhecimento do currículo e para a definição da minha identidade profissional. Logo, os balanços realizados em cada sessão de portefólio, conversas de explicitação com os alunos, as críticas da minha colega de estágio e todo o processo de reflexão, foram muito importantes para o sucesso das sessões seguintes e de todo o trabalho em geral. Por esta razão pode também dizer-se que este projeto foi construído por meio de avanços e recuos, segundo necessidades identificadas pela reflexão sobre a prática e que foram surgindo ao longo dos diferentes momentos de portefólio.

Os maiores constrangimentos desta ferramenta de avaliação identificados foram a exigência ao nível da interpretação das reflexões dos alunos e todo o tempo disponibilizado diariamente na análise de portefólios, sendo os mesmos igualmente as minhas maiores dificuldades. Contudo, considero que ao longo do tempo, também eu fui evoluindo na minha capacidade de análise e gestão, o que me permitiu a amenização destas dificuldades. Logo, considerando esta experiência, pode dizer-se que à medida que se compreende melhor esta ferramenta, os constrangimentos também serão reduzidos. Outras dificuldades foram sentidas ao nível da planificação e da construção de tarefas diferenciadas, dado que esta dimensão exigia muito tempo de análise e de pesquisa. Porém, embora a exigência, foram adquiridos inúmeros conhecimentos curriculares e aprendizagens, o que se revelou uma mais-valia.

Como limitações a este estudo identifica-se o curto espaço de tempo para implementar este projeto e a interrupção das férias de Natal. Devido à implementação do projeto ser feita em simultâneo com o estágio e por ter uma curta duração de aproximadamente três meses, por vezes, houve necessidade em acelerar as conversas com os alunos, principalmente, durante o processo de negociação do portefólio, o que pode ter prejudicado o 1º momento de portefólio. O facto de ter existido uma interrupção de três semanas nas férias de Natal também levou a que os alunos esquecessem alguns aspetos relativos à dinamização das sessões, exigindo a minha ajuda em aspetos que anteriormente tinham conseguido gerir autonomamente. Além disso, o facto de não existir uma continuidade ao trabalho que foi desenvolvido em torno do portefólio, poderá influenciar que os alunos esqueçam o papel que podem desempenhar na sua própria aprendizagem.

Em suma, a mudança de práticas pela introdução de uma nova forma de usar avaliação revelou-se frutuosa, tanto no processo de ensino como para a aprendizagem dos alunos. O portefólio enquanto instrumento de avaliação contribuiu para uma relação

pedagógica mais próxima e para um trabalho conjunto, revelando-se como um instrumento poderoso que possui informações fundamentais para o ensino e aprendizagem e que permite o desenvolvimento de diversas competências fundamentais para o sucesso dos alunos na sociedade atual.

Por todas as suas vantagens e, por ver o entusiasmo dos alunos em trabalharem com o portfólio, ficou a vontade de enquanto futura profissional utilizar esta ferramenta na minha prática pedagógica. Contudo, numa próxima oportunidade, gostaria de experimentar esta ferramenta envolvendo todas as áreas curriculares, uma vez que me possibilitará um conhecimento ainda maior sobre os alunos.

## Referências Bibliográficas

- Abrecht, R. (1994). *A avaliação formativa*. Rio Tinto, Portugal: Edições ASA.
- Afonso, N. (2005). *Investigação Naturalista em Educação: Um guia prático e crítico*. Porto: Edições ASA
- Almeida, J. (1990). *Técnicas de investigação*. In: *A investigação nas ciências sociais*. Lisboa: Presença. pp. 92-123
- Arends, R. (1995). *Aprender a ensinar*. Lisboa: Editora McGraw-Hill de Portugal.
- Barreira, C. e Boavida, J. e Araújo, N. (2006). *Avaliação formativa: Novas formas de ensinar e aprender*. Revista portuguesa de pedagogia nº 40-3. pp. 95-133. Acedido em <http://iduc.uc.pt/index.php/rppedagogia/article/download/1171/619>
- Bernardes, C. e Miranda, F. (2003). *Portefólio: uma escola de competências*. Porto: Porto Editora.
- Bogdan, R.; Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora
- Boggino, N. (2009). *A avaliação como estratégia de ensino. Avaliar processos e resultados*. Revista de Ciências da Educação nº 9. Pp. 79-86.
- Bondoso, T. e Pinto, J. (2009). *O portefólio e a gestão curricular na educação pré-escolar*. Atas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia. Braga: Universidade do Minho.
- Bondoso, T. e Santos, L. (2009). *Portefólios... e outras descobertas*. Educação e Matemática nº 101. Acedido em <http://area.fc.ul.pt/pt/>

- Cardinet, J. (1993). *Avaliar é Medir?* Rio Tinto: Edições ASA.
- Cid, M. e Fialho, I. (2013). *Avaliar para aprender na escola: um caminho aberto*. Acedido em <http://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/9871>
- Cortesão, L. (1993). *A avaliação formativa: que desafios?* Porto: Edições Asa.
- Coutinho, C. et al (2009). *Investigação-Ação: Metodologia preferencial nas práticas educativas*. In Revista Psicologia Educação e Cultura, Vol. Xiii, nº2, pp. 455-479. Acedido em: [http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10148/1/Investiga%C3%A7%C3%A3o\\_Ac%C3%A7%C3%A3o\\_Metodologias.PDF](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10148/1/Investiga%C3%A7%C3%A3o_Ac%C3%A7%C3%A3o_Metodologias.PDF)
- Coutinho, C. (2011). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: teoria e prática*. Coimbra: Almedina
- Dias, S. e Santos, L. (2006). *Avaliação reguladora, feedback escrito, conceitos matemáticos: um triângulo de difícil construção*. Acedido em [http://area.fc.ul.pt/en/Encontros%20Nacionais/XXSIEM\\_S4\\_C6\\_DiasSantos.pdf](http://area.fc.ul.pt/en/Encontros%20Nacionais/XXSIEM_S4_C6_DiasSantos.pdf)
- Fernandes, D. (2005). *Avaliação das aprendizagens: desafios às teorias, práticas e políticas*. Lisboa: Texto Editores.
- Fernandes, D. (2006). *Para uma teoria da avaliação formativa*. Revista portuguesa de educação nº 19-2. pp. 21-50. Acedido em [http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?pid=S0871-91872006000200003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?pid=S0871-91872006000200003&script=sci_arttext)
- Ferreira, C. (2006). *A avaliação formativa vivida pelos professores do 1º ciclo do Ensino Básico*. Revista portuguesa de pedagogia nº 40-3. pp. 71-94. Acedido em <http://iduc.uc.pt/index.php/rppedagogia/article/view/1170/618>

- Figueiredo, F. (2008). *Como ajudar os alunos a estudar e a pensar? Auto-Regulação da aprendizagem*. Acedido em: <http://repositorio.ipv.pt/handle/10400.19/377>
- Freire, L. (2009). *Auto-regulação da aprendizagem*. Revista Ciências & Cognição n° 14 – 2. pp. 276-286. Acedido em [http://cienciasecognicao.tempsite.ws/pdf/v14\\_2/m318358.pdf](http://cienciasecognicao.tempsite.ws/pdf/v14_2/m318358.pdf)
- Gonçalves, I. (2008). *Avaliação em Educação de Infância: das concepções às práticas*. Editorial novembro.
- Parente, C. (2012) *O papel da documentação pedagógica na avaliação: o caso do portefólio*. In *Avaliação na Educação de Infância*. pp 304-320. Viseu: Psicossoma
- Perrenoud, P. (1999). *Construir competências desde a escola*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Perrenoud, P. (1998). *Da excelência à regulação da aprendizagem: entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Perrenoud, P. (2000). *10 novas competências para ensinar: convite à viagem*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Pinto, J. e Martins, A. e Sousa, G. (2008). *Avaliação reguladora no 1º ciclo: instrumentos e tormentos*. Acedido em [http://www.apm.pt/files/\\_Co\\_Pinto\\_Martins\\_Sousa\\_48999513b853b.pdf](http://www.apm.pt/files/_Co_Pinto_Martins_Sousa_48999513b853b.pdf)
- Pinto, J. e Santos, L. (2006). *Modelos de Avaliação das aprendizagens*. Lisboa: Universidade Aberta
- Pinto, J. e Santos, L. (2010). *Is assessment for learning possible in early school years?* International Conference on Education and Educational Psychology.

- Pinto, J.; Santos, L.; Rodrigues, R. (2010) *O Contributo do Portefólio para o Processo de Aprendizagem e Avaliação*. Lisboa: IEFP
- Pinto, J. e Santos, L. (2012) *Avaliar para Aprender nos primeiros anos*. In: *Avaliação na Educação de Infância* . pp. 333-37. Viseu: Psicossoma.
- Piscalho, I. e Veiga-Simão, A. (2014). *Promover competências autorregulatórias da aprendizagem nas crianças dos 5 aos 7 anos – Perspetivas de investigadores e docentes*. Revista interações nº 30. pp. 72-109. Acedido em <http://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/4026>
- Ponte, J. P. (2002). *Investigar a nossa própria prática*. Acedido em <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/02-Ponte%20%28GTI%29.pdf>
- Ponte, J. & Serrazina, M. (2000) *Didática da Matemática do 1º ciclo*. Universidade Aberta
- Quivy R. & Campenhoudt, L. (2005). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Gradiva
- Ribeiro, C. (2003). *Metacognição: Um Apoio ao Processo de Aprendizagem*. Revista Psicologia: Reflexão e Crítica nº 16-1. pp. 109-116. Acedido em <http://www.scielo.br/pdf/prc/v16n1/16802.pdf>
- Santos, L. (2002). *Auto-Avaliação regulada: Porquê, o quê e como?* Acedido em <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/4884>
- Santos, L. (2008). *Dilemas e desafios da avaliação reguladora*. Acedido em <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/5286>
- Santos, L. e Santos, E. (s.d). *Um estudo sobre práticas reguladoras do ensino da matemática com recurso à tecnologia no 2.º ciclo*

- Santos, L. et al. (2010). *Avaliar para aprender. Relatos de experiências do pré-escolar ao ensino secundário*. Porto: Porto Editora.
- Santos, L. (2009). *Diferenciação Pedagógica um Desafio a Enfrentar*. Revista Noesis nº 79. pp. 52-58.
- Scoz, L. (2008). *Subjetividade de professores: sentidos do aprender e do ensinar*. Revista Psicologia da Educação nº 26. Pp. 5-27. Acedido em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1414-69752008000100002&script=sci\\_arttext](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1414-69752008000100002&script=sci_arttext)
- Vilar, A. (1993). *A avaliação dos alunos no ensino básico*. Porto: Edições Asa.
- Villas-Boas, B. M. (2005). *Portefólio, Avaliação e Trabalho Pedagógico*. Papyrus Editora.
- Zimmerman, B. (1990). *Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An overview*. Acedido em: [http://itari.in/categories/ability\\_to\\_learn/self\\_regulated\\_learning\\_and\\_academic\\_achievement\\_m.pdf](http://itari.in/categories/ability_to_learn/self_regulated_learning_and_academic_achievement_m.pdf)

### **Legislação consultada**

- Decreto-lei n.º 139/2012 - Despacho normativo n.º 24-A/2012; Diário da República - 2.ª série N.º 236 - 6 de dezembro de 2012
- Decreto-Lei n.º 1/2005 de 5 de Janeiro. Diário da República nº 35/2010 (2ª série)
- Decreto-Lei n.º 6/2001 de 18 de Janeiro. Diário da República nº 15 (1ª série)

**Outros documentos consultados:**

- Projeto Educativo da Escola;
- Projeto Curricular de Turma;
- Pautas de avaliação dos alunos;

## **Anexos**

## Anexo 1 – Grelha de registo (observação)

Sessão de portefólio N° \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

<b>1. Dificuldades que os alunos aparentam ter.</b>	
<b>2. Indecisão na seleção de tarefas.</b>	
<b>3. Duração do tempo da sessão.</b>	
<b>4. Autonomia na reflexão.</b>	
<b>5. As tarefas escolhidas como ilustrativas da aprendizagem</b>	

<b>Pontos positivos</b> <b>Pontos negativos</b> <b>Dificuldades</b>	
<b>Sugestões e outros aspetos a considerar</b>	

## **Anexo 2 - Guião entrevista à professora cooperante**

- 1.** No seu ponto de vista qual é a grande finalidade da avaliação?
- 2.** Na sua opinião e, considerando o que observou, quais são as vantagens e os constrangimentos do portefólio?
- 3.** Na sua perspetiva quais foram as competências que o portefólio permitiu desenvolver?
- 4.** Gostaria de integrar esta ferramenta de avaliação na sua prática?
- 5.** Qual o balanço que faz deste projeto?

## Anexo 3 – Inquérito por questionário aos alunos

### Questionário

**1. Gostaste de construir um portefólio?**

- Sim
- Não
- Foi indiferente

**2. Achas que o portefólio serviu:**

- Para guardar trabalhos
- Foi uma forma de pensar e aprender
- Não sei

**3. Onde sentiste maiores dificuldades?**

- Em seleccionar as tarefas
- Em fazer a reflexão
- Na organização
- Não tive dificuldades
- Outras

**Quais?**

---

**4. Sentiste que ao longo do tempo se tornou mais fácil fazer portefólio?**

- Sim
  - Não
- Porquê?**
-

**5. Consideras que o portefólio te ajudou a conheceres-te melhor?**

- Muito
- Pouco
- Nada

**Porquê?**

---

**6. Achas que ficaste mais autónomo na utilização do portefólio?**

- Sim
- Não
- Não sei

**Porquê?**

---

**7. Nas sessões de portefólio gostavas de ter feito alguma coisa de diferente?**

- Não
- Sim

**Porquê?**

---

**8. Gostavas de continuar a usar o portefólio?**

- Sim
- Não
- Tanto faz

**Obrigada por responderes 😊**

## **Anexo 4 – Guião (1) de apoio à seleção de tarefas e reflexão**

### Guião de apoio ao portefólio

**1. Qual foi a tarefa que ilustra melhor o que aprendeste mais a matemática esta quinzena?**

---

---

**2. Porquê?**

---

---

---

---

---

---

**Para produzires a tua reflexão pensa nas seguintes questões:**

- Porque é que a tarefa te ajudou a aprender?
- O que foi que aprendeste com a realização desta tarefa?
- Gostavas de ter feito algo de forma diferente? O quê?

**Se quiseres, utiliza este espaço para te ajudar a pensar!**

**1. Qual foi a tarefa onde sentiste mais dificuldades?**

---

---

**2. Porquê?**

---

---

---

---

---

---

**Para produzires a tua reflexão pensa nas seguintes questões:**

- Quais as principais dificuldades que sentiste ao fazer esta tarefa?
- O que foi que aprendeste com a realização desta tarefa?
- Conseguiste ultrapassar as dificuldades? Como fizeste?
- Ainda sentes as mesmas dificuldades?

**Se quiseres, utiliza este espaço para te ajudar a pensar!**

## Anexo 5 - Guião (2) de apoio à seleção de tarefas e reflexão

### Guião de apoio ao portefólio

Data \_\_\_\_\_

**1. Qual foi a tarefa que ilustra melhor o que aprendeste mais a matemática esta quinzena?**

---

---

**2. Porquê?**

**Para produzires a tua reflexão pensa nas seguintes questões:**

- O que foi que aprendeste com a realização desta tarefa?
- Porque é que a tarefa te ajudou a aprender?
- Gostavas de ter feito algo de forma diferente? O quê?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Data \_\_\_\_\_

**1. Qual foi a tarefa onde sentiste mais dificuldades?**

---

---

**2. Porquê?**

**Para produzires a tua reflexão pensa nas seguintes questões.**

- Quais as principais dificuldades que sentiste ao fazer esta tarefa?
- O que foi que aprendeste com a realização desta tarefa?
- Achas que conseguiste ultrapassar as dificuldades?
- Ainda sentes as mesmas dificuldades? Como fizeste?
- Gostavas de ter feito algo de forma diferente? O quê?

---

---

---

---

---

---

---

## Anexo 6 – Propostas diferenciadas

### Semana 1

### Tarefa cálculo mental

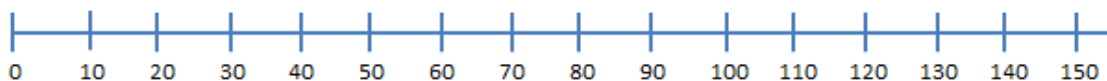


Desafio de cálculo mental

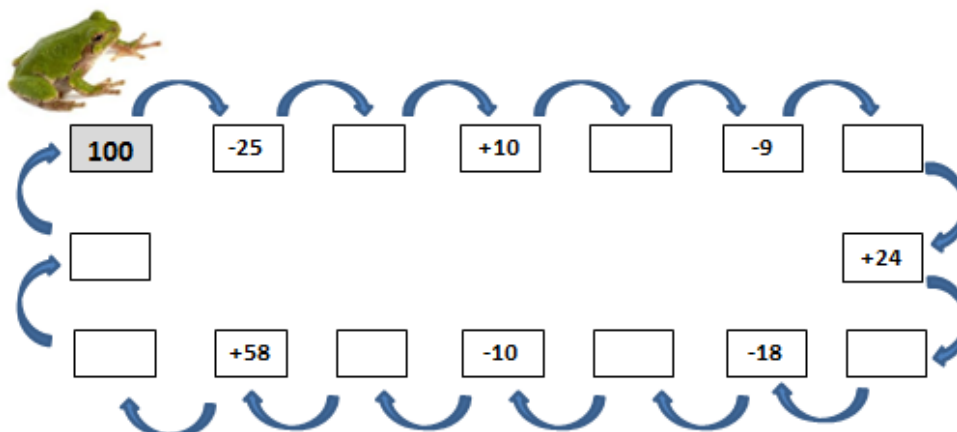
1. Com recurso ao cálculo mental resolve as seguintes cadeias numéricas. Discute com os teus colegas como pensaste.

$$\begin{array}{l} 60-20= \\ 62-20= \\ 60-19= \\ 61-19= \\ \\ 50+25= \\ 50+24= \\ 51+25= \\ 50+26= \end{array}$$

Utiliza a reta numérica para te ajudar.



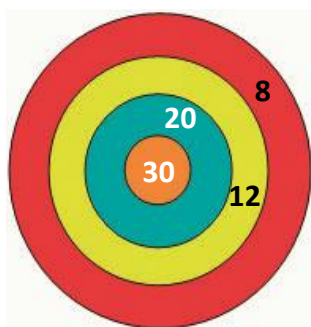
2. Ajuda o sapo Julião. Discute com os teus colegas como pensaste.



## Tarefa - Problema I<sup>1</sup>

Deves utilizar a folha em anexo para registares todos os cálculos que necessites.

1. Um grupo de 5 amigos foi jogar às setas. Observa o alvo com atenção e descobre quantos pontos fez cada jogador no total.



					Total de pontos
Rafael	0	2	2	2	
Júlia	1	1	1	3	
Alexandre	2	0	3	1	
Maria	1	3	2	0	

2. Ordena o nome dos jogadores do 1º lugar para o último lugar.  
\_\_\_\_\_
3. Quantas vezes cada jogador lançou as setas? Explica como pensaste.  
\_\_\_\_\_
4. Se só lançarem 4 setas, quantos pontos pode atingir no máximo cada participante? Explica como pensaste.  
\_\_\_\_\_
5. O Rafael e a Maria decidiram jogar mais 1 jogo com 6 rodadas. Descobre em que zonas do alvo acertaram os meninos. Explica como pensaste.

	Total
Rafael	98 pontos
Júlia	108 pontos

<sup>1</sup> Tarefa adaptada do Manual da Carochinha 2º ano

## Tarefa - Problema II<sup>2</sup>

1. Se o João requisitar os 5 livros por mês quantos livros requisita num ano? Explica como pensaste.

Boa!  
Posso requisitar  
5 livros por mês  
na biblioteca.



2. Que jogos para PS3 pode a Marta comprar? Explica como pensaste.



23€



19€



39€



21€





<sup>2</sup> Tarefa adaptada do Manual da Carochinha 2º ano

## Tarefa - Sólidos Geométricos


Aprende com a Bruxa Mimi!!

Lembra-te de que...  
**Poliedros** são os sólidos geométricos que possuem só superfícies planas.  
**Não poliedros** são os sólidos geométricos que possuem superfícies não planas.

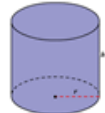





Cubo



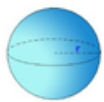
Pirâmide




Cilindro



Cone



Esfera



Paralelepípedo

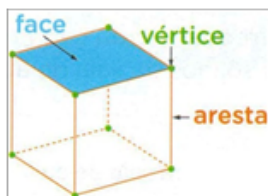
1. Observa os sólidos e ajuda o gato a preencher a tabela com base no que aprendeste.

Poliedros	Não poliedros



2. Como sabes os poliedros têm atributos geométricos chamados de faces, arestas e vértices.

2.1. Observa bem o exemplo e ajuda o gato a descobrir quais são as definições corretas.



Eu sou a aresta

Sou a união de pelo menos três arestas!

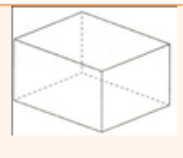
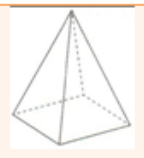
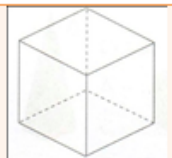
Eu sou o vértice

Sou todas as superfícies planas do sólido!

Eu sou a face

Sou todos os segmentos de recta que ligam as faces!

2. Ajuda a Mimi a preencher a tabela com os sólidos geométricos representados.

			
Quem sou eu?			
Nº Faces			
Nº Arestas			
Nº Vértices			

## Semana 2

### Tarefa multiplicação



1. Quantos peixinhos tem o quadro da sala da Rita?

Explica como pensaste.

2. Se o quadro tivesse o dobro dos peixinhos, quantos teria? Explica como pensaste.

3. O Tomás forrou a sala com papel de parede dos peixinhos. Quantos peixinhos estão debaixo do espelho? Explica como pensaste.



4. Se o Tomás tirar o espelho da parede quantos peixinhos estão ao todo no papel de parede?

5. Descobre quanto gastou cada um dos alunos em material. Regista os cálculos.



Nome do aluno	Cadernos	Total gasto nos cadernos	Marcadores	Total gasto em marcadores	Total gasto no material
Laura	3		0		
Gustavo	4		6		
Santiago	0		3		
Helena	1		5		
Ana	5		0		

6. Qual foi o aluno que gastou mais dinheiro em material escolar? Porquê?

---

7. Quanto dinheiro gastou o Santiago em cadernos. Porquê?

---

5, 6 e 7 Adaptado do manual "A Carochinha" p. 31

**Tarefa – Problemas**

A young girl with blonde hair is shown in profile, resting her chin on her hand and looking upwards thoughtfully. To her right is a pink piggy bank with the number '71€' written on it. Above the girl is a large blue thought bubble containing three items: a teddy bear labeled '15€', a box of 'Valchies' chocolates labeled '32€', and a white sweater with a gold owl design labeled '27€'. Below the piggy bank and thought bubble, there is a horizontal line followed by '€?'.

1. Explica como pensaste.

2. À Merceria da avó da Rita chegaram caixas de 15 maçãs cada, embaladas como mostra a imagem. As caixas foram arrumadas em 10 caixas empilhadas.



2.1 No total das caixas, quantas maçãs há? Porquê?



## Tarefa cálculo mental I

1. Com recurso ao cálculo mental resolve as seguintes expressões numéricas.

$200-10=$  \_\_\_\_\_

$200-15=$  \_\_\_\_\_

$200-20=$  \_\_\_\_\_

$200-25=$  \_\_\_\_\_

$100-10=$  \_\_\_\_\_

$100-15=$  \_\_\_\_\_

$100-20=$  \_\_\_\_\_

$100-25=$  \_\_\_\_\_

$200+25=$  \_\_\_\_\_

$200+24=$  \_\_\_\_\_

$200+25=$  \_\_\_\_\_

$200+26=$  \_\_\_\_\_

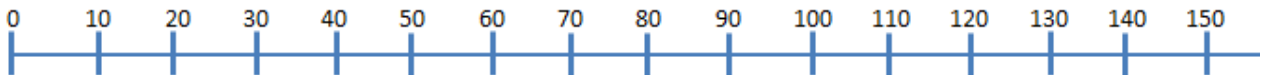
$100+35=$  \_\_\_\_\_

$100+34=$  \_\_\_\_\_

$100+35=$  \_\_\_\_\_

$100+36=$  \_\_\_\_\_

Utiliza a reta numérica para te ajudar a pensar.



2. Completa a sequência seguinte.

200	180		140	120	100		60	40	
100		80	70			40	30		

## Tarefa cálculo mental A.R. n°s até 50

1. Resolve as seguintes expressões numéricas.

30-10= \_\_\_\_\_

30-11= \_\_\_\_\_

30-12= \_\_\_\_\_

30-13= \_\_\_\_\_

20+25= \_\_\_\_\_

20+24= \_\_\_\_\_

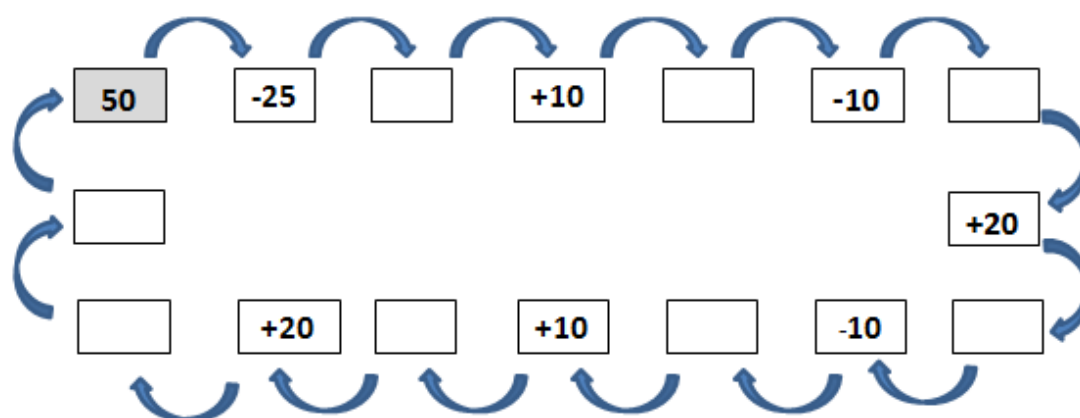
20+25= \_\_\_\_\_

20+26= \_\_\_\_\_

2. Ajuda



a Smurfina a chegar ao 50.



## Tarefa cálculo mental I n°s até 100

1. Com recurso ao cálculo mental resolve as seguintes expressões numéricas.

$60-10=$  \_\_\_\_\_

$60-15=$  \_\_\_\_\_

$60-20=$  \_\_\_\_\_

$60-25=$  \_\_\_\_\_

$55-10=$  \_\_\_\_\_

$55-15=$  \_\_\_\_\_

$55-20=$  \_\_\_\_\_

$55-25=$  \_\_\_\_\_

$50+25=$  \_\_\_\_\_

$50+24=$  \_\_\_\_\_

$51+25=$  \_\_\_\_\_

$50+26=$  \_\_\_\_\_

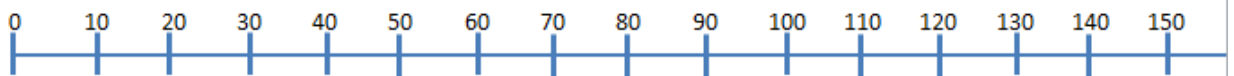
$50+35=$  \_\_\_\_\_

$50+34=$  \_\_\_\_\_

$51+35=$  \_\_\_\_\_

$50+36=$  \_\_\_\_\_

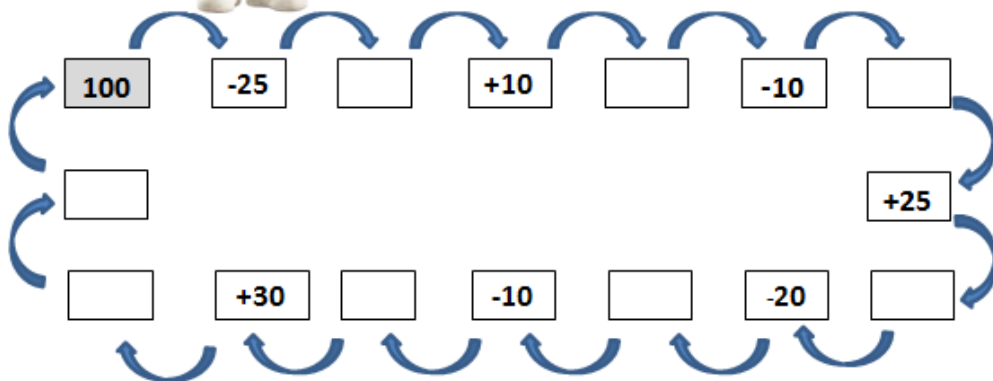
Utiliza a reta numérica para te ajudar.



2. Ajuda o



Smurf Rezingão a chegar ao 100.



## Tarefa cálculo mental L. n°s até 2000

1. Com recurso ao cálculo mental resolve as seguintes expressões numéricas.

$1000-100=$  \_\_\_\_\_

$2000-100=$  \_\_\_\_\_

$1000-150=$  \_\_\_\_\_

$2000-150=$  \_\_\_\_\_

$1000-200=$  \_\_\_\_\_

$2000-200=$  \_\_\_\_\_

$1000-250=$  \_\_\_\_\_

$2000-250=$  \_\_\_\_\_

$1999+1=$  \_\_\_\_\_

$500+500=$  \_\_\_\_\_

$1998+22=$  \_\_\_\_\_

$500+600=$  \_\_\_\_\_

$1997+330=$  \_\_\_\_\_

$500+700=$  \_\_\_\_\_

$1996+44=$  \_\_\_\_\_

$500+800=$  \_\_\_\_\_

2. Completa a sequência seguinte.

2000	1800		1400	1200	1000		600	400	
1000		800	700			400	300		
	450	400		300					50
250	225		175		125			50	

### Avaliação da tarefa

---

Aprendi muito

Aprendi

Não aprendi nada

Gostava de repetir

Não gostava de repetir

Anexo 7 – Conversas de Explicitação

## Anexo 7 - Conversas de explicitação

### 1º Momento de portefólio

M.

PE - Porque achas que esta tarefa foi a que aprendeste mais a Matemática?

M. - Porque achei que foi um bocadinho mais difícil e por isso acho que aprendi mais...

PE – Achas que aprendes mais com tarefas difíceis?

M. – Sim. Porque parece que estamos a andar mais um passo em frente e parece que já estamos no 3º ano. As outras tarefas eram de 2º ano, normais como nós fazemos, esta era de 3º ano e eu tive que pensar um bocadinho mais.

PE – E qual era o objetivo do problema do tiro ao alvo? Lembraste?

M.– O objetivo era que nós pensássemos quantos pontos tinha cada menino. E eu tinha que descobrir a fazer contas de mais.

PE – E não se podia fazer contas de menos?

M. – Hummm... de menos não, porque tínhamos que juntar os pontos. Era uma conta de audição. Ai uma conta de adição.

PE – Olha e tu gostas de trabalhar em grupo?

M. – Sim. Porque quando trabalhamos em grupo cada um de nós tem uma ideia diferente. E com as outras ideias nós podemos aprender sempre, porque as ideias dos meus amigos também podem ser boas.

PE - Obrigada M.

L.

PE - Gostaste de fazer portefólio?

L. - Gostei... foi divertido

PE – E lembra-me lá qual foi a tarefa onde sentiste mais dificuldades?

L. – Foi na construção de sólidos, porque não sabia os nomes.

PE – Esta tarefa teve alguma coisa de diferente que te ajudou a aprender os nomes dos sólidos?

L. – Sim! Construir os sólidos foi divertido. Eu não sabia nenhum sólido.

PE – E agora já sabes ou continuas a não saber o nome dos sólidos? Que sólidos são estes aqui?

L.– Pirâmide, esfera, cubo, prisma triangular

PE– Triangular? Olha bem...

L. – Ai retangular.

PE– E este?

L.– Parece um chapéu... é o cone!

PE – Boa L.! Achas que ainda sentes dificuldades?

L.– Só nos vértices e nisto (aponta para a aresta)...

PE – Gostavas de uma tarefa que te possa ajudar a ultrapassar essas dificuldades?

L.– Sim...

PE– Ok, então vou preparar-te uma tarefa.

**R.**

PE –Eu sei que estás a fazer uma tarefa muito gira de um pintor...

R.– Sim, do Romero Brito

PE – Preferes continuar a tarefa e fazemos o portefólio amanhã?

R. – Não!

PE– Ok. Lembra-me lá qual foi a tarefa onde sentiste mais dificuldades?

R.– Foi no cálculo mental... Eu tenho dificuldade em fazer contas com a cabeça e ainda preciso da ajuda das mãos para conseguir pensar.

P.E. – Como é que achas que podias ultrapassar essas dificuldades... Tens alguma ideia?

R. – Hum... se calhar fazer mais contas com a cabeça. daquelas contas que têm um quadradinho e temos que descobrir o número.

P.E. – Contas com lacunas?

R. – Sim. Fazer mais vezes essas contas para ultrapassar as dificuldades e conseguir participar mais no momento do cálculo mental.

PE– Tu gostas do momento do cálculo mental?

R. – Sim... Só que às vezes não sei as respostas.

PE – Mas não faz mal não saberes as respostas podes participar à mesma!

R. – Sim, mas gostava mais se soubesse sempre as respostas.

PE– Olha, gostavas de um desafio para te ajudar a ultrapassar as dificuldades?

R. – Sim, gostava de fazer mais contas com lacunas de menos.

PE– Achas que a reta numérica te ajudava a pensar?

R. – Sim, mas em vez dos tracinhos preferia só com números.

PE – Ok R., fica combinado.

P.E. – Dizes que aprendeste mais com a construção de sólidos?

R. – Sim.. porque eu não sabia. E com as construções eu posso agarrar e ver como são os sólidos e também para ver melhor quais são os poliedros e não poliedros.

P.E. – E a tarefa ajudou-te a aprender mais porquê?

R. – Porque eu tenho os sólidos à minha frente e não tenho que imaginar. Posso agarrar e ver quais é que são quais e quais é que não são. Ajuda-me a pensar. Foi difícil mas cheguei lá!

P.E. – E sabes distinguir os poliedros dos não poliedros?

R. – Os poliedros têm as partes só planas e os não poliedros podem ter planas e curvas ou só curvas. Diz-se superfícies lembrei-me!

P.E. – Olha se dissermos que os não poliedros são sólidos geométricos que têm superfícies não planas, não achas que é mais simples.

R. – Sim... é estar a dizer o contrário do poliedro.

P.E. – Boa! Olha o cilindro está em que grupo, sabes?

R. – É um não poliedro.

P.E. – E este aqui?

R. - É a pirâmide. É um poliedro.

P.E. – Obrigada R.

T.

PE- Qual foi a tarefa que ilustra melhor o que aprendeste mais a Matemática?

T.– Foi este problema novo dos peixes, porque fiz com a Í.e ajudou-me a perceber melhor.

PE – Podes explicar melhor essa ideia?

T. – Sim... Eu pensava de uma maneira e fazia a minha estratégia e depois fazia a Í. Depois nós discutimos e isso ajudou-me. Trabalhámos em conjunto.

PE – Mas fizeste mais tarefas em conjunto. Queres acrescentar mais alguma coisa?

T. – Eu também aprendo com problemas.

PE– Olha mas explica-me lá que estratégia usaste nesse problema?

T. – Fizemos contas de mais...

PE – E porquê? Qual era o objetivo deste problema?

T. – Era descobrir quantos peixes estavam no aquário e tínhamos que dizer estratégias como contámos os peixes. Nós fizemos  $32+9=51$  porque contámos 32 peixes iguais e outros 9 diferentes.

PE – Ok.

PE – E qual foi a tarefa onde sentiste mais dificuldades?

T.– Foi a do tiro ao alvo.

PE – Consegues explicar porquê?

T. – Era um problema a pares e eu fiquei com a L... ela não me ajudou e tive que fazer sozinho e depois não consegui fazer.

PE – Mas conversaram sobre isso e tentaram ultrapassar essa dificuldade?

T. – Sim.... Mas ela não quis saber...

PE –Depois conversamos os três para ver se percebemos o que se passava com a Leona. Olha mas o que é que este problema pedia?

T. – Então ver quem teve mais e menos e em que posição ficaram. Tínhamos que juntar os pontos das setas e descobrir que menino ou menina ficou em 1º, 2º e 3º.

PE – E sabes quais são os números que nos dão o valor da posição?

T. - É fácil... São os ordinais, de ordem!

PE– Obrigada T.

L.

PE – Lucas eu não percebo muito bem o que queres dizer aqui na tua reflexão...

“aprendi que se soubermos os números sabemos qual é o 1º número e qual é o último. Podes explicar melhor esta ideia?

L. – Sim! Sim se soubermos os números ordinais, sabemos quem chegou em 1º lugar e em último.

PE – E consegues dar exemplos de números ordinais?

L. – 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º, 7º, 8º, 10º .

PE – E termina no 10º?

L. – Não... vai até até infinitos.

P.E. – E dizes que já não sentes dificuldades... Como fizeste?

L. – Eu li outra vez o problema umas cinco vezes, depois desenhei as naves e vi no desenho quem ficou em 1º e em último e no final já compreendi melhor e soube responder.

P.E. – Olha que boas estratégias L.! Obrigada.

Í.

PE– Íris consegues explicar-me porque é que esta foi a tarefa (construção de sólidos) onde aprendeste mais?

Í.– Sim. Porque nessa tarefa aprendi os sólidos, as faces, os vértices e as arestas.

PE – Olha eu tenho aqui um sólido, consegues dizer-me o que são as faces?

Í. – São as caras dos sólidos eu sei que não é assim que se diz mas ajuda-me...

PE – Ok... já vi que consegues identificar, mas depois tens que ir ver melhor a definição. E as arestas?

Í. – são aqui estas linhas. E depois isto é o vértice. Eu sei que não se pode dizer mas os vértices são os biquinhos!

PE – Ok Íris já vi que identificas as propriedades dos sólidos mas ainda não sabes muito bem as definições corretas.

Í. – Não eu ainda não estudei o que escrevemos no caderno... Mas também aprendi os poliedros e não poliedros e não sabia.

PE – E consegues explicar o que são poliedros e não poliedros.

Í. – Os poliedros são os que têm só superfícies planas e os não poliedros só têm superfícies curvas.

PE – Humm... então olha lá aqui para este sólido que eu vou desenhar (cilindro). Consegues identificar se é poliedro ou não poliedro?

Í. – É um não poliedro.

PE – Mas só tem superfícies curvas?

Í.– Não... Tem superfícies curvas e superfícies planas.

PE – Pois então a definição que tu disseste não pode ser...

Í. – Está escrito no caderno a definição certa. Eu leio mais logo.

PE – Combinado Í.

## 2º momento de portefólio

L.

PE – Então já me consegues dizer o que são poliedros e não poliedros.

L. – Simmmm! Poliedros só possui superfícies planas e não poliedros são os que têm superfícies não planas.

PE – Esta semana voltaste a aprender mais os sólidos geométricos... porque não sabias o que são vértices, arestas e faces e agora já sabes. Podes explicar melhor estas propriedades geométricas?

L. – Mas eu acho que já não me lembro...

PE – Queres que desenhe para te ajudar?

L. – Sim...

PE – Aqui no desenho do cubo o que são os vértices?

L. – estão aqui, aqui, aqui... são as pontas do cubo.

PE– Mas não é essa a definição pois não?

L.– Não... mas não me lembro.

Então e aqui? (aponto para as arestas)

L. – Ai são as linhas que unem os vértices.

PE– E lembraste como se chamam as linhas?

L. – Também não...

PE – E as faces?

L. – Estão aqui, aqui e aqui (aponta para as faces) mas também não sei explicar a definição...

PE – Eu já vi que a tua dificuldade é essa, mas se estudares as definições ficas a saber.

L. – Sim.

PE – Tiveste mais dificuldades na multiplicação

L.– Sim. Eu não estava a perceber nada nesta tabela para preencher. Eu não sabia porque nunca tinha feito nada parecido. Mas depois percebi o que era para fazer e consegui fazer sem erros.

PE – E consegues explicar que estratégia utilizaste para não dares erros?

L. – Não sei explicar...

PE – Podes pensar em casa e depois contas-me! (aluno acena que sim)

T.

PE – Quero perguntar-te umas coisas sobre a tua reflexão onde tiveste mais dificuldades, pode ser?

T.– Sim pode.

PE – Dizes que tens mais dificuldades no momento do cálculo mental e que não consegues dizer os resultados... podes explicar melhor o que querias dizer?

T.– Eu não sabia o resultado e depois quando participo no cálculo mental quando digo, digo mal...

PE – Então mas nós no momento do cálculo mental não aprendemos também com resultados errados?

T. – Sim! Mas depois vocês ajudam-nos a descobrir que não pode ser.

PE – Olha e depois dizes aqui outra coisa que quero que me expliques melhor, dizes que na tua opinião os números deviam ser mais pequenos.

T. – É verdade! Deviam ser mais pequeninos porque eu baralho-me com números muito grandes... e depois não consigo.

PE – Dá-me um exemplo do que é para ti um número muito grande...

T. – Hum o 199.

PE – Ok. E se eu te perguntasse  $199+100$

T. – Eu não sei...

PE – Nem sequer pensaste!

T. – Sei que dá o 299... mas não sei o nome! Essa era fácil.

PE – Boa! Não sabes o nome mas calculaste muito bem Tiago. Vou dar-te uma pista é o du...

T. – duzentos e noventa e nove, já me lembrei.

PE – Como é que achas que podes ultrapassar as tuas dificuldades?

T. – Acho que tenho que treinar mais para ficar mais rápido nos resultados.

PE – Posso dar-te uma sugestão?

T. – Sim!

PE – Em casa podes inventar contas e pensar como chegas ao resultado. Depois escreves como pensaste...

T. – Deve ser fixe.

PE – Explica-me lá como é que pensaste na tarefa que dizes que aprendeste mais, a das marchas populares.

T. – Eu organizei os meninos na horizontal e na vertical para dar 100 e depois fiz contas de somar.

PE – E porque é que nesta tarefa dizes que gostavas de ter feito com números maiores do que 100?

T.– Ah, mas agora digo que queria ter feito com números menores do que 100.

PE – Eu acho que já percebeste onde eu quero chegar... então no cálculo mental queres números mais pequenos e aqui já queres números maiores? Explica lá porquê?

T. – Oh aqui é fácil é só fazer contas para dar 100... posso usar contas em pé ou a conta numérica ou outras contas... No cálculo mental já não posso tenho só que pensar com a cabeça...e é mais difícil.

PE – Ok Tiago. Obrigada.

L.

Susana – Problemas com dinheiro como a tarefa que mais aprendeste a Matemática Podes explicar-me como resolveste o problema? Como foi que pensaste?

L.– Eu vi que a menina estava a pensar comprar estes três livros e que custavam todos juntos 65€ mas ela só tinha 60€

no mealheiro. Ela ainda tinha que juntar mais 5€ para comprar os três livros...

PE – Muito bem, mas tu compreendeste o quê?

L. – Que ela só podia comprar alguns... Ela podia comprar estes dois (23€+17€) que dá 40€. Ela podia comprar sempre dois. Os três não porque dá 65€... Ou comprava este e este, este e este ou este e este (aponta para as combinações de dois livros que eram possíveis comprar)

PE – Muito bem L.! Achas que podias ter completado a tua reflexão?

L. – Hum... Ela podia ter comprado os livros de três formas... Este com este este com este este com este.

PE – E já conhecias estas notas antes de resolveres o problema ou aprendeste?

L. – Como eu no meu mealheiro só tenho notas até 50... Eu pensava que só havia notas de 20... 10, 20, 5 e 50. E fiquei aprender que também existem notas de 100 de 200 e de 500€.

PE – Obrigada L.

### 3ª Momento de portefólio

Í.

PE– A tarefa onde sentiste mais dificuldades foi “construção de triângulos com palhinhas” Í.?

Í.– Sim foi.

PE – Podes explicar-me melhor quais foram as dificuldades que sentiste na tarefa?

Í. – Foi a descobrir os triângulos com 4 lados...( ihihi) com 3 lados. Os triângulos têm 3 lados!

P.E. – Diz-me uma coisa Í. as palhinhas tinham todas tamanhos iguais? O que é que descobriste?

Í. – Não... Vi que há triângulos com os lados iguais, com os lados diferentes e com os lados iguais e diferentes!

P.E. – Boa! E sabes dizer que nomes têm esses triângulos?

Í. – Equiláteros acho que têm os lados todos iguais... porque as palhinhas eram todas iguais. E depois descobri um com 2 lados iguais e 1 lado diferente...

P.E. – E como se chama esse triângulo, pensa lá um bocadinho.

Í. – Hum... não sei.

P.E. – Queres que te dê uma pista?

Í. – Sim!

P.E. – I... Is

Í. – Isósceles é o que tem dois lados iguais e 1 diferente... E depois há triângulos que não têm nenhum lado igual!

P.E. – Como se chamam esses triângulos?

Í. – Escalete?

P.E. – Andas perto Í. E sentiste dificuldades no quê?

Í. – A construir e descobrir os triângulos porque não conhecia e não sabia que só havia três...

PE – Ok Í.

M.

PE –M. eu fiquei com algumas dúvidas na tua reflexão e queria que me explicasses melhor... Pode ser?

M. – Sim.

PE – Seleccionaste a tarefa das cadeiras como a tarefa onde aprendeste mais e dizes aqui que aprendeste a contar um número maior... Eu não percebi muito bem podes explicar melhor

M. – Porque eu não tinha noção das cadeiras que eram para contar mas depois vi que havia 32 cadeiras... Mas o 100 é um número maior.

PE– Mas tu já não conhecias o número 32?

M.– Conhecia... Como é que eu ei-de explicar...Não consigo explicar...

PE – Achas que o objetivo da tarefa era aprender o número 32?

M. – Não... era descobrir estratégias para contar as cadeiras. Podia-mos fazer contas de vezes mas eu e o meu par não descobrimos. Fizemos contas de somar.

PE – E se repetisses a tarefa como é que fazias.

M.– Fazia com as contas de vezes porque era uma maneira mais rápida de contar... e também mais fácil de fazer.

PE – Olha lá aqui para o problema... explica-me lá como resolvias agora.

M. – (conta as secretárias de 2 em 2) tinha que fazer  $24 \times 2$ ... porque as cadeiras (em cada secretária) eram sempre duas... e é por isso que acho que fazia  $24 \times 2$ !

PE – E qual é o resultado, sabes

M. – Não...

PE – E se eu te perguntar qual é o dobro de 24?

M. – 48!  $24 \times 2 = 48$

PE – Mesmo ainda a não saberes a tabuada do 2 o que te ajuda a pensar

M. – No dobro... para a tabuada do 2. E na tabuada do 3 podemos pensar no triplo!

PE – Muito bem!

M. – Da 1ª vez demorei muito tempo a contar foi por isso que queria que fossem menos cadeiras...

L.

PE – O que aprendeste mais a matemática foi linhas poligonais e não poligonais. Fiquei aqui com uma dúvida podes ajudar-me?

L. – Sim

PE – Achas que existem diferenças entre os polígonos e as linhas poligonais?

L. – As linhas poligonais são abertas e os polígonos têm linhas fechadas.

PE - O que estás a dizer faz sentido... mas observa esta figura (desenhei polígono com 4 lados e preenchi o mesmo) é o quê?

L. – É um polígono... e um quadrilátero.

PE – Vamos ficar pela ideia de polígono. Olha e este polígono está limitado pelo quê?

L. – quatro linhas, linhas poligonais.

PE – E porque é que dizes que estas linhas são poligonais

L. – Porque são direitas..

PE– Ok... Então e aqui esta figura?

L. – É um não polígono porque está limitado por uma linha curva.

PE– Boa! Eu acho que tu distingues muito bem polígonos de linhas poligonais. Achas que precisas de saber mais alguma coisa?

L.– Acho... O texto que passámos no caderno. (definições)

PE – Olha e porque dizes que tiveste mais dificuldades na tarefa do desafio individual do cálculo mental?

L. – Eu não consegui logo fazer algumas contas... porque tinham números grandes.

PE – E não conhecias esses números (1000 – 2000)?

L. – Conhecia... mas baralhava-me todo nos resultados  
(números maiores do

Achas que aprendeste mais com estes números do que com  
números mais pequenos?

L. – Sim!! Porque estes eram maiores e aprendo mais quando  
os números são maiores... é mais difícil.

PE – Gostavas de fazer outro desafio com números ainda  
maiores?

L. – Simmmmm! Podia ser entre 2000 e 4000

PE – Obrigada Leonardo, prometo que vou fazer um “super”  
desafio com estes números.

R.

PE – Podes explicar-me porque achas as contas de vezes mais  
simples?

R. – Porque fazer  $3 \times 4$  é mais fácil do que fazer  $4+4+4$  não  
tenho que fazer muitos números.

PE – E no que é que isso te ajuda?

R. – Porque é mais rápido e não tenho que fazer tantos  
números...

PE – O que queres dizer com 4 em 4 2 em 2 ou 3 em 3... Não  
percebi o que queres dizer podes explicar melhor?

R. – Sim. 4 em 4, 1 em 1 ou 3 em 3 é a tabuada do 4, do 1 ou  
do 3. Ajuda a pensar mais rápido. As tabuadas ajudam-me a  
fazer as contas e eu fiz ai vários exemplos de tabuadas. Por  
exemplo,  $3 \times 1 = 3$  mais 3 é 6 mais 3 é 9... A tabuada do 3 é  
sempre assim  $+3+3+3$ .

PE – Então e se for 1x3, achas que é a tabuada do 3?

R. – Não... É a tabuada do 1.. Se for 2x3 é a tabuada do 2 se for 3x3 é a tabuada do 3, na 4x3 é a tabuada do 4

PE – Mas porque dizes isso?

R. - Porque a tabuada começa pelo número que é. A tabuada do 1 tem de começar sempre por 1. A tabuada do 2 por 2...

PE – Mas como tens a certeza disso?

R. – Porque assim era a tabuada de todos! E a professora Paula ensinou assim.

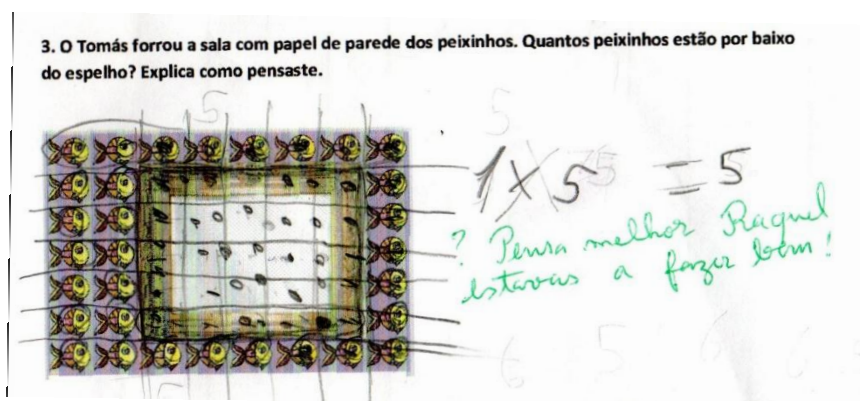
PE – Pensa lá se eu fizer assim  $3 \times 2 = 3+3$ ;  $2 \times 3 = 2+2+2...$  quantas vezes se repetem os números?

R.- o 3 repete-se 2 vezes e o 2 repete-se 3 vezes...

PE – A que tabuada achas que correspondem?

R. –  $3 \times 2$  é a tabuada do 3 e  $2 \times 3$  é a tabuada do 2... A tabuada é a do número que começa.

PE – Ok Raquel, obrigada.



P.E. – Olha e identificas-te o desafio da multiplicação como o que tiveste mais dificuldades...

R.– Sim..

P.E. – Que estratégia é que tu utilizas-te para contar quantos peixes estão debaixo do espelho?

R. – Como vi que estas filas estavam assim segui os peixes e fui fazendo bolinhas para não me perder...e fui sempre fazendo o mesmo.

P.E. – Podes explicar melhor essa ideia?

R. - Como não conseguia imaginar quantos peixes estavam debaixo do espelho fui fazendo bolinhas...

P.E. – Ok, muito bem R. Mas na tua resposta depois dizes que debaixo do espelho estão 5 peixes...Se tirares o espelho no papel de parede estão 5 peixes?

R. – O adulto do ATL disse que era para por 5...

PE – Vamos esquecer o que o adulto te disse... Olha para a tarefa novamente e segue a tua estratégia.

R. –Acho que é 37... (contou 1 a 1 sem seguir a estratégia inicial)

PE– Vamos fazer melhor as marcações com a régua... as marcações estão em cima do espelho... Isto era um papel de parede

R. – E em cima colaram o espelho ...

PE– Queres pensar melhor em casa?

R.– Ok. Pode ser!

#### 4ª Momento de portefólio

PE – Podes explicar-me como é que chegaste ao resultado de 2 centenas e meia?

T. – Então são 212. Duas centenas são 200 mais meia que é 12 fica 212

PE - Hum... Quanto é meia centena T.?

T. – Não sei..

PE– 1 centena é quanto?

T.– 100!

PE – E metade?

T. – 50!

PE – Boa! Então pensa lá quanto é 2 centenas e meia...

T. – É mais duas metades de 100...  $50+50$  que é 100. É 300 porque  $200+100$  é 300.

PE – E donde vem esse 100?

T. – Das 2 metades de 1 centena...

PE – E se eu te perguntasse de outra maneira... quanto é duas centenas mais meia centena?

T. – Já estou cansado...

PE – Então queres pensar em casa e depois dizes-me?

T. – Sim...

Í.

PE – Preciso que me expliques um bocadinho melhor esta ideia...tive mais dificuldades porque os polígonos eram diferentes uns tinham três lados outros quatro e outros cinco e seis.

Í. – Eu não sabia que havia polígonos de 5 e 6 lados e ainda mais... pensava que era só 3 e 4 e depois fiquei confundida porque não percebi como tinha que arrumar.

PEa – E ainda ficas confundida?

Í. – Não..

P.E. – E que polígonos é que já aprendeste pelo número de lados?

Í. – Os polígonos com 3 lados são triângulos, os polígonos com 4 lados são os polígonos de 4 lados...

P.E. – Acho que têm um nome especial... Olha bem para a tarefa.

Í. – Ah! Com 4 lados são quadriláteros e de 5 lados são pentágonos... mas já não me lembro dos outros.

P.E. – Ok, não faz mal Í. Mas achas que já sabes tudo sobre os polígonos?

Í. – Ainda não sei alguns nomes acho que preciso estudar um bocadinho.

P.E. – Acho uma boa ideia.

M.

PE –M. achas que só aprendeste o que são quadriláteros nesta tarefa? Fiquei com essa ideia na tua reflexão... Já agora sabes o que são quadriláteros?

M. – Sim, são polígonos de 4 lados. (olha para a tarefa)  
Também aprendi o que são poliedros e não poliedros.

PE – Tens a certeza que essas figuras são poliedros?

M.– Ai! Polígonos. Aprendi também outros polígonos... Mas já não sei os nomes... Tenho que ir ver para aprender.

PE– Parece-me uma ótima ideia. E nesta tarefa que seleccionaste dizes que tinhas mais dificuldades porque não sabias os resultados... Podes explicar melhor?

M. – É porque são contas de vezes e eu não sabia e eram complicadas e eu tive que fazer mais vezes para perceber como é que elas eram. Para mim estas contas eram um pouco complicadas.

PE – Mas essas contas eram para quê?

M. – Para descobrir a tabuada do 3... por exemplo para descobrir  $3 \times 6$  eu fiz  $1 \times 6$  e guardei na cabeça e depois fiz outra vez  $3 \times 6$  e guardei na cabeça e mais  $3 \times 6$ . Porque são  $3 \times 6$ ...

PE – Muito bem, e quanto é que é  $3 \times 6$ ?

M. – 18!

PE – Como é que tens a certeza?

M. – Porque fiz  $6+6=12$  e depois juntei mais 6 e ficou 18.

PE –Obrigada Matilde.

L.

PE – L. podes explicar-me qual é que achas que foi a estratégia que a Maria utilizou para organizar cada conjunto?

L. – Aqui a Maria pôs as figuras quadriláteras e aqui as não quadriláteras...

PE – E o que é isso de quadrilátero? Não me lembro...

L. – Oh! Tu sabes... São figuras com 4 lados. Depois vi que ela arrumou os conjuntos em quadriláteros e não quadriláteros porque aqui tem figuras com mais e menos lados (do que 4 lados).

PE – E quais foram as dificuldades Lucas?

L. – No início não percebi a pergunta e tive dificuldades mas depois em casa consegui.

## **Anexo 8 – Entrevista professora cooperante**

### **1. No seu ponto de vista qual é a grande finalidade da avaliação?**

A grande finalidade da avaliação no fundo é ver se os alunos aprenderam de acordo com o que foi ensinado pelo professor, penso que seja essa a grande finalidade. E também verificar se as metas/objetivos definidos pelo programa e orientações curriculares foram atingidos ou quais os que foram atingidos. Como nós temos sempre muito trabalho estatístico e muito trabalho burocrático com a avaliação, tirando a avaliação formativa do dia-a-dia, acabamos sempre por ter uma série de instrumentos: tabelas, gráficos, grelhas ponderadas e tudo mais, que nos dão sempre duas leituras. Por exemplo, numa determinada questão em que um ou dois alunos não atingiu o objetivo, provavelmente é um aluno que ainda não consolidou aquele conteúdo; Se houver muitos alunos que erraram uma determinada pergunta, então aí, provavelmente foi a nossa estratégia ou explicação que não foi a melhor e temos de reformular o que fizemos. Depois há outras coisas mais oficiais que servem para por os alunos numa determinada bitola. Basicamente é para isto que serve a avaliação.

### **2. Na sua opinião e, considerando o que observou, quais são as vantagens e os constrangimentos do portefólio?**

Eu acho que acaba por ser dois em um. A grande vantagem do portefólio é sem dúvida desenvolver as capacidades de reflexão sobre o que fizeram. Se forem muito pequenos e muito imaturos têm dificuldade em ir para além daquilo que fizeram. Mas como os leva a olhar para todo o percurso, permite-lhes ver o que foi feito em termos de progressão e pensar no que conseguiram aprender, onde tiveram mais dificuldades, o que não conseguiram fazer e porquê ou como pensam ultrapassar as dificuldades, permitindo-lhes que desenvolvam essa capacidade. Nós estamos num 2º ano, os alunos mais velhos já têm alguma prática de reflexão acaba por lhes ser mais fácil refletir. Mas é importante trabalhar “estas coisas” desde cedo. Atendendo à idade que têm o grupo esteve bastante bem, o que na verdade me surpreendeu. Também permitir conhecer os alunos individualmente e identificar e perceber aspetos próprios de cada um dos alunos. O problema é que neste momento este trabalho quase nunca é possível.

### **3. Na sua perspetiva quais foram as competências que o portefólio permitiu desenvolver?**

A primeira foi a organização. Começarem a organizar os materiais numa lógica diferente do que estão habituados, fez-lhes desenvolver esta competência. Depois a reflexão, pelas razões que já disse, que foi na minha opinião a competência mais importante. A autonomia foi outra competência que eles conseguiram desenvolver. Na 1ª sessão tu não tinhas mãos a medir porque todos te chamavam, não conseguiam escrever mais do que uma linha sem a tua ajuda. Depois notou-se que houve uma evolução e os alunos começaram a ser autónomos para fazerem o portefólio sozinhos. Tu também foste dando espaço aos alunos, o que também influenciou que ficassem mais autónomos. Mas acredito que progressivamente ainda se tornassem mais autónomos se o projeto tivesse continuado.

### **4. Gostaria de integrar esta ferramenta de avaliação na sua prática?**

Para dar tanto trabalho não. Neste momento com os programas que nós temos que cumprir não há tempo. É uma ferramenta importante, mas neste momento não conseguiria. Neste momento não dá. São demasiados conteúdos para cumprir e infelizmente não há tempo para o que é importante. Eu já usei um género de portefólio para o ensino experimental. Tínhamos grelhas de registo e íamos fazendo, na altura resultou bastante bem, sobretudo por trabalhar a capacidade de reflexão dos alunos. Neste momento com os programas que nós temos que cumprir, acaba-se por trabalhar esta capacidade num nível superficial. Atualmente, nós professores, não temos tempo para trabalhar a reflexão dos alunos. Agora trabalha-se muito é para a preparação dos exames. Não conseguiria utilizar porque não há tempo. A falta de tempo pode ser acrescentada à questão dos constrangimentos, que fizeste anteriormente, e é sem dúvida o maior constrangimento de todos. As entrevistas que fazias aos alunos, ler as reflexões todas as semanas e dar feedback e preparar tarefas diferentes, seria impossível de fazer sozinha porque ocupa muito tempo. Hoje em dia, não há tempo para os alunos fazerem atividades que gostam e que precisam de fazer. Neste momento é tanta coisa que os professores têm que cumprir e que fazer que não podemos dedicar-nos ao que interessa. Os conteúdos para trabalhar são imensos, não se consegue fazer mais e perde-se aquilo que é essencial. Antigamente os alunos até tinham tempo para brincar, até porque eles

também precisam de brincar! Agora não há tempo para o que é importante. Quem decide estas coisas e constrói as metas e os programas, com certeza que não percebe nada de educação e do desenvolvimento das crianças.

### **5. Qual o balanço que faz deste projeto?**

É positivo, muito positivo. A competência de compreensão e de reflexão no início era mais limitada. Notou-se até ao nível das aulas a capacidade que desenvolveram em questionar, querer compreender, e em conseguirem autoavaliar-se. Acho que se houvesse mais tempo os resultados ainda seriam mais evidentes, mas como conheço muito bem os meus alunos percebi as diferenças. Se fosse para continuar até ao final do ano, os resultados ainda seriam maiores, principalmente ao nível da reflexão e da autoavaliação, o que seria mais vantajoso. O estágio tem uma duração pequena. Ao longo do tempo também se viu que eles próprios, identificavam soluções para melhorarem, o que também foi muito interessante. Eu não imaginava o Martim a dizer que tinha dificuldades nas subtrações e que por isso teria que estudar mais! Também achei muito interessante o próprio trabalho emocional que foi feito.

No caso do L. e do L., alunos excepcionais que acham que nunca podem falhar e que ficam frustrados quando não conseguem, o portefólio e as conversas que tiveste com eles foram importantes para estes alunos compreenderem que não faz mal falhar. São alunos extremamente inteligentes mas que tem que perceber que não são perfeitos. Não só o L. e o L. mas outros alunos com características semelhantes, quando têm dificuldades ficam em pânico e não sabem o que fazer. É importante saber lidar com as frustrações desde cedo. Estes alunos mesmo sendo muito bons quando acham que não vão conseguir desistem, não têm confiança. O portefólio pode ajudar a reduzir essa pressão, os alunos escrevem sobre eles próprios e os professores descobrem coisas individuais sobre os alunos. Depois outros alunos que em termos de desempenho são fracos, viu-se nas reflexões que têm muitas capacidades de compreensão e que se pode trabalhar com eles a partir daí. Eu gostei e os alunos também gostaram muito da experiência, até já me perguntaram se vão continuar a fazer o portefólio quando a Susana for embora. Infelizmente, não vai ser possível.